



**Maria de Fátima
Lopes Alves**

**Gestão Sustentável da Zona Costeira:
contributos para um modelo de avaliação**



**Maria de Fátima
Lopes Alves**

**Gestão Sustentável da Zona Costeira:
contributos para um modelo de avaliação**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Ciências Aplicadas ao Ambiente, realizada sob a orientação científica da Doutora Filomena Martins, Professora Associada do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro e co-orientação do Doutor Fernando Veloso Gomes, Professor Catedrático da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

o júri

presidente

Prof. Doutor António Manuel Melo de Sousa Pereira
professor catedrático da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor Fernando Francisco Machado Veloso Gomes
professor catedrático da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Prof. Doutor Carlos Alberto Diogo Soares Borrego
professor catedrático da Universidade de Aveiro

Prof.^a Doutora Celeste de Oliveira Alves Coelho
professora catedrática da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor Juan Manuel Barragán Muñoz
professor catedrático da Facultad de Ciencias del Mar e Ambientales da Universidad de Cádiz

Prof.^a Doutora Filomena Maria Cardoso Pedrosa Ferreira Martins
professora associada da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor Carlos Pereira da Silva
professor auxiliar da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa

Prof.^a Doutora Helena Maria Gregório Pina Calado
professora auxiliar da Universidade dos Açores

agradecimentos

Gostaria de agradecer a todos os que de alguma forma acompanharam, incentivaram e, contribuíram para a realização desta dissertação.

À Professora Doutora Filomena Martins, por ter aceite a orientação científica desta investigação. Desde muito cedo compreendeu o meu modo de trabalhar, dando-me total liberdade de divagar, afastar-me, voltar e discutir esta temática num ambiente amigável, informal e sem tempo marcado. Proporcionou-me ainda, ao longo destes anos, uma prática profissional efectiva nesta temática cujo enriquecimento pessoal e profissional foi decisivo na construção do meu pensamento técnico e científico.

Ao Professor Doutor Veloso Gomes, por mais uma vez ter acedido partilhar comigo o seu imenso conhecimento, bom senso e sentido de humor. Este desafio levou-me a momentos diversos de dúvidas, inseguranças e de algum desespero neste processo de investigação. Também o Professor me soube dar “tempo” e “espaço” para que eu pudesse, agora, assumir a defesa pública do meu pensamento sobre as questões do ordenamento e gestão das zonas costeiras.

Uma palavra de profundo apreço à Professora Doutora Celeste Coelho, que ao longo destes anos me foi incentivando a continuar. Mais uma vez, e como sempre, neste período, foi tolerante, particularmente nas alturas da minha “indisponibilidade”, para outras aventuras.

Ao Centro das Zonas Costeira e do Mar da Universidade de Aveiro, pelo apoio financeiro, que me concedeu através de uma bolsa de doutoramento.

À Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), pelo apoio financeiro, que me concedeu através da bolsa de doutoramento, no âmbito da PRAXIS XXI.

À Fundação Luso-Americana (FLAD) e ao Instituto do Mar (IMAR), pelo suporte financeiro concedido aquando da minha estada nos Estados Unidos da América, no Center for Environmental Science (Chesapeake Bay), da University of Maryland.

Ao Professor Donald Boesch pelo caloroso acolhimento neste centro, bem como pelas oportunidades oferecidas de dialogar, com inúmeras instituições locais e regionais do Estado de Maryland.

Uma palavra de agradecimento às instituições que me disponibilizaram informação: ao Instituto da Água e, à Comissão de Coordenação do Desenvolvimento Regional do Centro.

Por detrás destas e de outras instituições estiveram amigos e colegas de longa data que mais uma vez me apoiaram. São eles: a Margarida Almodovar, a Ana Seixas, o Mota Lopes, a Teresa Gamito e a Romana Rocha

Aos colegas que diariamente ou ocasionalmente me foram incentivando a continuar, a não ceder, e acreditar que também eu ia conseguir. Ao Paulo Silva, à Elisabete Figueiredo, ao Fernando Nogueira e ao João Mota, o meu sincero obrigada.

À Beatriz e à Renata que nos últimos meses, tanto me incentivaram e ajudaram, com o seu sentido de humor e lealdade.

Ao Pedro Pinto, incansável no tratamento da cartografia digital, sempre disposto a alterar o que já estava feito sem nunca ter demonstrado que eu poderia estar a ser demasiado exigente.

Aos meus queridos amigos de longa data, Anabela, Zé Carlos, Xanda e Zé, Jorge e Néné, sempre presentes no meu dia-a-dia.

Estiveram também presentes, nos últimos meses, amigos recentes cujo apoio e estímulo foi fundamental: à Vera e ao Domingos, à Elza e ao Carlos, à Teresa e ao Pedro, à Paula e ao João, à Helena e ao Carlos.

À Esmeralda Miguel cuja presença no Porto foi fundamental, na ligação constante ao Professor Veloso Gomes. Imprescindível foi, também, o seu apoio, amizade e constante alegria nestes anos todos.

À minha família alargada, mãe, tios, irmãos, sobrinhos e cunhados, pelo constante apoio e compreensão.

Aos meus queridos filhos, João Pedro e Maria João, cujos abraços me reconfortam diariamente e me incentivam a continuar.

Finalmente ao Pedro, que há vinte e três anos, dia a pós dia, me acompanha paciente e carinhosamente proporcionando-me um equilíbrio familiar e pessoal sem o qual eu não teria conseguido levar a cabo este desafio.

palavras-chave

zona costeira, ordenamento do território, gestão integrada, sustentabilidade, indicadores, modelo de avaliação

resumo

A presente dissertação insere-se na problemática do ordenamento e gestão das zonas costeiras, dando particular destaque aos modelos de avaliação do desenvolvimento sustentável destes territórios particulares, pela sua dinâmica populacional, sua importância económica, e ainda pela apetência natural que a zona costeira exerce sobre as populações, como locais de recreio e lazer.

Este documento faz uma análise da evolução técnica e científica dos modelos contemporâneos de avaliação que o desenvolvimento da zona costeira sofreu nas últimas décadas, salientando a necessidade de criar um instrumento de avaliação e monitorização que apoie o processo de tomada de decisão.

O facto de a zona costeira, ser uma entidade geográfica, onde coexistem múltiplos interesses, jurisdições dispersas por diversas entidades com objectivos diferenciados, não deve ser impeditivo de falta de coordenação e de diálogo entre as instituições, no sentido de tornar efectiva a implementação de uma política de Ordenamento e Gestão Integrada da Zona Costeira.

A discussão, sobre o actual modelo de ordenamento e gestão da zona costeira, particularmente centrado no estudo de caso da Região Centro, permitirá demonstrar que um modelo de avaliação e monitorização do desenvolvimento da zona costeira deverá ter, na sua génese, a criação de unidades regionais de observação e avaliação.

O documento da tese estrutura-se em três partes. Uma primeira parte formalmente de discussão conceptual, onde predomina o conceito de desenvolvimento sustentável e da compreensão dos problemas da zona costeira ao nível mundial, europeu e nacional.

Numa segunda fase, inicia-se a abordagem aos métodos de avaliação com recurso a indicadores. Analisam-se metodologias diversas com o objectivo de definir um modelo para avaliação e monitorização da zona costeira nacional.

Finalmente, na terceira etapa da investigação, procura-se testar o modelo desenvolvido, na zona centro do continente, área esta particularmente sujeita a processos fortes de erosão costeira, deficit sedimentar, pressão demográfica, poluição, degradação e perda de habitats naturais.

Sugere-se a criação de um modelo de avaliação e de desenvolvimento territorial, apoiado nos centros de investigação e desenvolvimento existentes em Portugal

A proposta de criação de Unidades de Observação Regional do desenvolvimento sustentável da zona costeira não assenta no pressuposto de que este é o melhor caminho para gerir o território costeiro, mas sim, de que este constituiu um instrumento útil para a sua gestão.

keywords

Coastal zone, spatial planning, integrated management, sustainability, indicators, assessment model

abstract

This dissertation approaches the theme of planning and management of the coastal zone, bringing to the fore the assessment models of the sustainable development of these particular territories. Given its dynamic population and economic importance as well as its natural suitability, the coastal zone influences the population regarding recreation and leisure areas.

This thesis analyses the technical and scientific evolution which the contemporary models of assessment of the development of these coastal zone have undergone in the last decades, stressing the necessity to create an assessment and monitoring instrument that will support the decision-making process.

The coastal zone is in fact a geographical entity where multiple interests and diverse official organisations coexist. However, it should not impede coordination and dialogue between the institutions towards an effective implementation of Integrated Coastal Zone Management

The discussion on the current model of planning and management of the coast, particularly based on the case study of the Central region, will demonstrate that the assessment and monitoring model of the development of the coastal zone should have the creation of regional units of observation and assessment at its inception.

The document is structured into three parts. The first part is a conceptual discussion with the predominance of the concept of sustainable development and the understanding of the problems of coastal zone at an international, European and national level.

In the second phase, the methods of assessment are shown by means of indicators. Various methodologies are presented with the specific objective of defining an assessment and monitoring model for the national coastal zone.

Finally, in the third stage of the research, the developed model is tried and tested on the Central coast of the continent. This area is strongly subject to severe processes of coastal erosion, sediment deficit, demographic pressure, pollution and degradation and loss of natural habitat.

The creation of an assessment model for territory development is suggested, supported by the research and development centres that already exist in Portugal.

The proposal for the creation of Regional Units of Observation of the development of the coastal zone does not rest on the pre-supposition that this is the best way to manage them, but rather that these units constitute a useful instrument for their management.

Mots clés

Zones côtière, aménagement du territoire, gestion intégrée, soutenue, indicateurs, modèles d'évaluation

résumé

Cette dissertation s'insère dans la problématique de l'aménagement et de la gestion des zones côtières, mettant en évidence les modèles d'évaluation du développement soutenue de ces particuliers territoires, d'après leur population dynamique, leur importance économique et aussi d'après la naturelle appétence que la zone côtière exerce sur les populations, comme espaces de récréation et de loisir.

Ce document analyse l'évolution technique et scientifique que les modèles contemporains de l'évaluation du développement de la zone côtière ont subie au long des dernières décennies, tout en faisant ressortir le besoin de créer un système d'évaluation et de monitoring qui prend en charge le processus de la prise de décision.

Le fait que la zone côtière constitue une entité géographique, où coexistent de multiples intérêts et diverses entités avec intervention et juridiction, ne doit pas être considéré un obstacle qui empêche la coordination et le dialogue entre les institutions. Ceci a comme principal objectif la mise en oeuvre d'une politique d'Aménagement et de Gestion Intégrée de la Zone Côtière.

Le débat à propos de l'actuel modèle de l'aménagement et de la gestion de la zone côtière, particulièrement centré sur l'étude du cas de la région Centre, permettra de démontrer qu'un modèle d'évaluation et de monitoring du développement de ces territoires devra avoir dans son origine la création d'unités régionales d'observation et d'évaluation.

La thèse se structure en trois parties fondamentales. Une première partie de discussion conceptuelle où prédomine le concept du développement durable ainsi que celui de la compréhension des problèmes des zones côtières au niveau mondial, européen et national.

Dans une deuxième phase, nous aborderons les méthodes d'évaluation, lesquelles font recours à des indicateurs. De plus, diverses méthodologies seront présentées, ayant l'objectif spécifique de définir un modèle pour l'évaluation et le monitoring de la zone côtière nationale.

Pour terminer, en ce qui concerne la troisième étape de l'investigation, nous prétendons tester le modèle développé dans la zone côtière Centre du continent, celle-ci étant fortement soumise à des processus d'érosion côtière, à la pression démographique, à la pollution, à la dégradation, ainsi qu'à la perte d'habitats naturels.

Nous ferons également référence à la création d'un modèle d'évaluation du développement territorial, celui-ci étant soutenu dans les centres d'investigation et de développement existants au Portugal.

La proposition de la création d'Unités Régionales d'Observation du développement de la zone côtière ne se base pas sur la présupposition d'être sur la meilleure voie pour sa région mais, au contraire, elle se base sur le fait d'être un outil avantageux.

ÍNDICE GERAL

Agradecimentos	
Resumo	
Abstract	
Résumé	
Índice Geral	
Lista de Tabelas	
Lista de Figuras	
Lista de Abreviaturas	

CAPÍTULO I INTRODUÇÃO

	1
1.1 Tema e objectivos de investigação	1
1.2 Âmbito da investigação	3
1.3 Enquadramento metodológico	7
1.4 Organização	8

CAPÍTULO II DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DAS ZONAS COSTEIRAS: UM PROCESSO EVOLUTIVO

	11
2.1 Apresentação	11
2.2 Os acordos internacionais	13
2.2.1 As alterações climáticas e os Estados costeiros	13
2.2.2 A Cimeira do Rio	21
2.2.3 Rio +5	26
2.2.4 A Cimeira de Joanesburgo (Rio +10)	29
2.3 A especificidade da União Europeia	31
2.4 O esforço nacional	41
2.5 Síntese	46

CAPÍTULO III DO PLANEAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL À SUSTENTABILIDADE DAS ZONAS COSTEIRAS

	49
3.1 Apresentação	49
3.2 A dimensão internacional do ordenamento, planeamento e Gestão	50

3.2.1 A proposta europeia de um sistema de planeamento	53
3.2.2 Aspectos – chave da gestão integrada	56
3.2.3 O Esquema de Desenvolvimento do Espaço Comunitário	60
3.2.4 A Estratégia Europeia de GIZC	62
3.3 Estratégias de planeamento e gestão costeira, em Portugal	69
3.3.1 O período anterior a 1993	69
3.3.2 Os Planos de Ordenamento da Orla Costeira	71
3.3.3 Estratégias e programas mais recentes	79
3.4 As intervenções do Programa POLIS e do Programa FINISTERRA	89
3.4.1 POLIS – princípios e objectivos	89
3.4.2 O Polis no litoral	93
3.4.3 FINISTERRA – princípios e objectivos	94
3.4.4 POLIS vs FINISTERRA	97
3.4.4.1 Estrutura dos programas	97
3.4.4.2 Os modelos de gestão propostos	99
3.4.4.3 Os recursos financeiros	100
3.5 Síntese	103
CAPÍTULO IV	
INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: CONCEITOS E MÉTODOS	107
4.1 Apresentação	107
4.2 Indicadores de Desenvolvimento Sustentável - uma discussão conceptual	108
4.2.1 Conceitos	108
4.2.2 Indicadores de Desenvolvimento Sustentável	112
4.3 Metodologias internacionais	114
4.3.1 A abordagem da OCDE	115
4.3.2 A abordagem do EUROSTAT	117
4.3.3 A abordagem da AEA	118
4.3.4 A abordagem das Nações Unidas	120
4.3.5 Outros métodos de avaliação	121
4.4 Síntese	126
CAPÍTULO V	
TIPOLOGIAS DE INDICADORES PARA A ZONA COSTEIRA	129
5.1 Apresentação	129
5.2 A Especificidade da Zona Costeira	130
5.3 Tipologias de indicadores	134
5.3.1 Indicadores ambientais	138

5.3.2 Indicadores socioeconómicos	143
5.3.3 Indicadores de governança	146
5.4 Estudos de Caso Europeus	150
5.5 Síntese	156
CAPÍTULO VI	
ESTUDOS DE CASO NACIONAIS COM DIFERENCIAÇÃO TERRITORIAL DE ANÁLISE	159
6.1 Apresentação	159
6.2 A Escala Nacional	159
6.3 A Escala Regional	164
6.4 A Escala Municipal	166
6.5 A Escala Local	169
6.6 Síntese	170
CAPÍTULO VII	
O MODELO E O TERRITÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	173
7.1 Apresentação	173
7.2 A metodologia	174
7.3 O modelo	175
7.4 O território	178
7.5 Síntese	181
CAPÍTULO VIII	
APLICAÇÃO DO MODELO AO TROÇO OVAR-MARINHA GRANDE	183
8.1 Apresentação	183
8.2 O modelo de ordenamento e desenvolvimento do POOC	183
8.3 Indicadores disponíveis no Plano	189
8.4 Aplicação do Modelo	193
8.4.1 Indicadores ambientais	193
8.4.2 Indicadores socioeconómicos	201
8.4.3 Indicadores de governança	218
8.5 Síntese	221
CAPÍTULO IX	
CENÁRIOS PROSPECTIVOS	225
9.1 Apresentação	225
9.2 As Unidades de Observação Regional	226

9.3 O papel dos observatórios	228
9.4 O papel das universidades	229
9.4.1 Enquadramento estratégico	232
9.4.2 Missão	233
9.5 Síntese	233
 CAPÍTULO X	
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	235
 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
 ANEXOS	

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1	Evolução das megacidades e da sua população no período entre 1975 – 2015	4
Tabela 2.1	Ordenamento e gestão da zona costeira, na Agenda 21	24
Tabela 2.2	Gestão Integrada da Zona Costeira, na Agenda 21	25
Tabela 2.3	Nível institucional, nacional e internacional, na Agenda 21	26
Tabela 2.4	Síntese dos desenvolvimentos ao nível dos sectores socioeconómicos da EU	37
Tabela 3.1	Síntese dos aspectos-chave, na GIZC	57
Tabela 3.2	Objectivos do Plano Estratégico de Gestão da zona costeira para o período de 1997/2000	80
Tabela 3.3	Linhas de acção e prioridades de actuação do Programa LITORAL'99	81
Tabela 3.4	Comparação entre os modelos institucionais abertos POLIS/ FINISTERRA	99
Tabela 3.5	Investimentos previstos para as zonas críticas	102
Tabela 4.1	Definições de indicador	109
Tabela 4.2	Características dos indicadores, segundo IISD	111
Tabela 5.1	Características dos indicadores, segundo UNESCO	136
Tabela 5.2	Requisitos para os indicadores	138
Tabela 5.3	Indicadores específicos para a zona costeira, segundo Agenda 21	139
Tabela 5.4	Síntese dos indicadores do estado do ambiente	141
Tabela 5.5	Lista dos indicadores ambientais seleccionados	142
Tabela 5.6	Síntese dos indicadores socioeconómicos, de pressão e de condição	144
Tabela 5.7	Lista dos indicadores socioeconómicos	145
Tabela 5.8	Síntese dos indicadores de governança	147
Tabela 5.9	Lista dos indicadores de governança seleccionados	148
Tabela 5.10	Lista dos IDS das regiões costeiras, do Mediterrâneo	151
Tabela 5.11	Indicadores de progresso de implementação da GIZC	154
Tabela 5.12	Indicadores de desenvolvimento sustentável	155
Tabela 6.1	Sector dos ambientes marinhos e costeiros	161
Tabela 6.2	Indicadores para a zona costeira, com base na lista da DGA	163
Tabela 6.3	Indicadores dos ambientes marinhos e costeiros	164
Tabela 6.4	Indicadores ambientais do SIDS Algarve	165
Tabela 6.5	Indicadores de monitorização do PMA, de Aveiro	168
Tabela 6.6	Indicadores de monitorização, para a gestão do Plano de Monitorização	169
Tabela 6.7	Comparação entre as áreas temáticas da Agenda 21 de Mindelo	170
Tabela 6.8	Síntese dos sectores/ descritores utilizados nos estudos de caso	172
Tabela 7.1	Peso relativo de cada concelho, no POOC OMG	180
Tabela 8.1	Objectivos gerais do POOC Ovar-Marinha Grande	185
Tabela 8.2	Áreas temáticas de diagnóstico	186
Tabela 8.3	Comparação entre os indicadores da UNESCO e os domínios do POOC OMG	187
Tabela 8.4	Indicadores utilizados no POOC OMG	190
Tabela 8.5	Indicadores de gestão referidos no POOC OMG	192
Tabela 8.6	Evolução do nº de zonas balneares costeiras designadas	194
Tabela 8.7	Relação área de servidão / área de intervenção do POOC	199

Tabela 8.8	Extensão de frente litoral, por tipo de praia	205
Tabela 8.9	Acessos rodoviários a manter e a beneficiar, por tipologia de praia	213
Tabela 8.10	Pescadores matriculados e tipologia de embarcações, em 1996 e 2003	214
Tabela 8.11	Pescadores matriculados, segundo os portos, em 1996 e 2002	215
Tabela 8.12	Área de uso balnear passivo, por utente	217
Tabela 8.13	Acessos pedonais	217
Tabela 8.14	Estacionamentos de apoio à praia	217
Tabela 8.15	Investimentos previstos nos Planos em áreas do DPM	220
Tabela 8.16	Síntese da aplicação do MADeS	222
Tabela 9.1	Centros de investigação em Ciências do Mar	230

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1	Respostas adaptativas à subida do nível do mar	16
Figura 2.2	Análise integrada do sector do turismo	35
Figura 2.3	Mapa do Progresso em GIZC, na Europa dos 15	39
Figura 3.1	Proposta Europeia de um sistema de planeamento de GIZC	55
Figura 3.2	Formas de cooperação subjacente à aplicação do EDEC	61
Figura 3.3	Ciclo de Projecto em gestão em zona costeira	66
Figura 3.4	Esquema do CoastLearn, em 2001	66
Figura 3.5	Modelo de integração em zona costeira, segundo o CoastLearn, em 2004	67
Figura 3.6	Modelo de integração sectorial, do CoastLearn, em 2001	68
Figura 3.7	Divisão da zona costeira nacional e situação dos Planos de Ordenamento	73
Figura 3.8	Articulação institucional do POOC	74
Figura 3.9	Entidades com competência na zona costeira do continente	78
Figura 3.10	Esquema de avaliação do Programa Litoral'99	81
Figura 3.11	Metodologia da Rede Nacional de Monitorização da zona costeira	82
Figura 3.12	Localização das cidades costeiras do POLIS, da 1ª Fase	93
Figura 3.13	Núcleos urbanos em zonas de risco elevado	96
Figura 3.14	Estrutura de gestão do Programa POLIS	98
Figura 3.15	Estrutura de coordenação do Programa FINISTERRA	98
Figura 4.1	Modelo de indicadores ambientais da OCDE (1994-1998)	116
Figura 4.2	Esquema do Modelo PER (OCDE)	117
Figura 4.3	Modelo da AEA	118
Figura 4.4	Ligações entre os indicadores e a informação, no modelo DPSIR	119
Figura 4.5	Esquema representativo das inter-relações existentes entre os subsistemas	123
Figura 7.1	Metodologia PSR	174
Figura 7.2	Modelo de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável da zona costeira (MADeS)	175
Figura 7.3	Pirâmide de informação associada ao tipo de audiência/ utilizador	177
Figura 7.4	Localização da área de estudo, troço Ovar-Marinha Grande	179
Figura 7.5	Limites da faixa terrestre e marítima de protecção	180
Figura 8.1	Evolução da atribuição da bandeira azul	194
Figura 8.2	Taxa média de recuo da linha de costa	195
Figura 8.3	Estudo sobre a vulnerabilidade e risco às acções energéticas do mar	196
Figura 8.4	Carta de risco do litoral	196
Figura 8.5	Plano de Ordenamento da Orla Costeira OMG (Evolução da linha de costa)	196
Figura 8.6	Peso relativo dos usos do solo, no POOC OMG	198
Figura 8.7	Classes de usos do solo na área do POOC OMG	198
Figura 8.8	Zona de Protecção Especial da Ria de Aveiro	200
Figura 8.9	Sítios da Rede Natura 2000, na Região centro	201
Figura 8.10	População residente nos concelhos entre Ovar e M. Grande (1991/2001)	202
Figura 8.11	Núcleos urbanos classificados, em zonas de elevado risco	204
Figura 8.12	Exemplo de identificação das ocupações em DPM	205
Figura 8.13	Áreas urbanas e urbanizáveis entre Esmoriz e Torreira Sul	207
Figura 8.14	Áreas urbanas e urbanizáveis entre Torreira Sul e Vagos Sul	208

Figura 8.15	Áreas urbanas e urbanizáveis entre Mira Norte e Cabo Mondego	209
Figura 8.16	Áreas urbanas e urbanizáveis entre Cabo Mondego e Leirosa Sul	210
Figura 8.17	Áreas urbanas e urbanizáveis entre Pedrógão Norte e Água de Madeiros	211
Figura 8.18	Avaliação das áreas urbanas, segundo Alves (1998)	212
Figura 8.19	Estrutura da rede viária	214
Figura 8.20	Evolução dos investimentos da administração local, na área do ambiental	218
Figura 8.21	Investimentos previstos pelo INAG	219
Figura 8.22	Áreas prioritárias de intervenção, segundo o Programa FINISTERRA, em 2004	221
Figura 9.1	Unidades de Observação Regional	232

LISTA DE ABREVIATURAS

AEA	Avaliação Estratégica Ambiental
AEA/ EEA	Agência Europeia do Ambiente / European Environment Agency
AEA/ SEA	Avaliação Estratégica Ambiental/ Strategic Environment Assessment
ARH	Administrações de Região Hidrográfica
CAMP	Coastal Area Management Programme
CCDR	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CE	Comissão Europeia
CEE	Comunidade Económica Europeia
CEO	Comissão Estratégica dos Oceanos
CESAM	Centro de Estudos do Ambiente e do Mar
CIIMAR	Centro de Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental
CMC	Comissão Mista de Coordenação
CNADS	Conselho Nacional do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
CNUAD	Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento
CSD	Commission on Sustainable Development
CTA	Comissão Técnica de Acompanhamento
CTE	Centros Temáticos Europeus
CZMS	Coastal Zone Management Subgroup
DATAR	Délégation d'Aménagement di Territoire et à L'Action Regionale
DGA	Direcção geral do Ambiente
DGOT	Direcção Geral do Ordenamento do Território
DGOTDU	Direcção Geral do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Urbano
DGP	Direcção Geral de Portos
D.L.	Decreto-Lei
DPH	Domínio Público Hídrico
DPM	Domínio Público Marítimo
DPSIR	Driving force/ State/ Impact/ Response
DRAOT-C	Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Centro
DS	Desenvolvimento Sustentável
DSR	Driving force/ State/ Response
DSS	Decison Support System
EDEC	Esquema de Desenvolvimento do Espaço Comunitário
EDR	Estratégia de Desenvolvimento Regional
EEGIZC	Estratégia Europeia de Gestão Integrada da Zona Costeira
ENDS	Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável
EUROSTAT	European Statistics Office
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
ETC/ACC	European Topic Center on Air Climate Change
ETC/TE	European Topic Center on Terrestrial Environment
EUCC	European Union for Coastal Conservation
FAO	Food and Agricultural Organization
FCT	Fundação para a Ciência e Tecnologia
GAP	Global Action Programme
GCPP	Gabinete Coordenador do Programa Polis
GCNPF	Grupo de Coordenação Nacional do Programa Finisterra

GEE	Greenhouse Effects/ Gases com Efeito de Estufa
GEF	Global Environment Facility
GESAMP	Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection
GIZC	Gestão Integrada da(s) Zona(s) Costeira(s)
GIC	Gestão Integrada da Costa
GOOS	Global Ocean Observing System
GZC	Gestão da Zona Costeira
IA	Instituto do Ambiente
ICN	Instituto da Conservação da Natureza
ICRAM	Integrated Coastal and River Management
IDAD	Instituto do Ambiente e Desenvolvimento
I&D	Investigação e Desenvolvimento
IDS	Indicador(es) de Desenvolvimento Sustentável
IFEN	Institute Français de L'Environnement
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
IHRH	Instituto de Hidráulica e Recursos Hídricos
INAG	Instituto da Água
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPCC	International Panel on Climate Change
IPCC/ CZMS	International Panel on Climate Change/ Coastal Zone Management Subgroup
IPTM	Instituto Português e dos Transportes Marítimos
LA	Laboratório Associado
LIS	Local Information System
MADeS	Modelo de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável
MAOT	Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território
MAP	Mediterranean Action Programme
MARN	Ministério do Ambiente e Recursos Naturais
MCOTA	Ministério das Cidades do Ordenamento do Território e do Ambiente
NOAA	National Oceanic & Atmospheric Administration
NU/ UN/ ONU	Nações Unidas/ United Nations / Organização das Nações Unidas
OCDE	Organization for Economic Co-operation and Development
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organização Não Governamental
PAE	Programa Ambiente para a Europa
PAOC	Plano de Arranjo da Orla Costeira
PALOP	Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa
PB	Plan Bleu
PBH	Plano de Bacia Hidrográfica
Pdi	Projectos de Intervenção
PDM	Plano Director Municipal
PE	Pegada Ecológica
PEOT	Plano Especial de Ordenamento do Território
PI	Plano de Implementação
PP	Plano de Pormenor
PIB	Produto Interno Bruto
PMOT	Planos Municipais de Ordenamento do Território
PNUA	Programa das Nações Unidas para o Ambiente
PNAC	Plano Nacional das Alterações Climáticas
PNPA	Plano Nacional de Política de Ambiente
PNPOT	Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território

POA	Plano Operacional de Ambiente
POAC	Plano de Ordenamento das Albufeiras Classificadas
POAP	Plano de Ordenamento de Áreas Protegidas
POAPSACV	Plano de Ordenamento da Área Protegida do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina
POOC	Plano de Ordenamento da Orla Costeira
POOC OMG	Plano de Ordenamento da Orla Costeira do troço Ovar – Marinha Grande
PRH	Plano de Recursos Hídricos
PROT-ALI	Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve
PROT-CL	Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro Litoral
PSR/ PER	Pressure- State-Response / Pressão-Estado-Resposta
PU	Plano de Urbanização
QCA	Quadro Comunitário de Apoio
RAN	Reserva Agrícola Nacional
REA	Relatório do Estado do Ambiente
REN	Reserva Ecológica Nacional
REOT	Relatório do Estado do Ordenamento do Território
UA	Universidade de Aveiro
UE	União Europeia
UNEP	United Nations Environment Programme
UNCED	United Nations
UOPG	Unidade(s) Operativa(s) de Planeamento e Gestão
UOR	Unidade de Observação Regional
SIDSA	Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Algarve
SNIRHL	Sistema Nacional de Informação dos Recursos Hídricos e do Litoral
WCED	World Commission on Environment and Development
WMO	World Meteorological Organization
WRI	World Resources Institute

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

1.1 TEMA E OBJECTIVOS DE INVESTIGAÇÃO

O tema central desta dissertação é a definição e, consequente utilização, de indicadores de desenvolvimento sustentável, para avaliação do actual modelo de desenvolvimento na zona costeira.

As recentes alterações no domínio da utilização de modelos de avaliação estratégica do impacte de planos e programas no território, surgem através da directiva da Avaliação Estratégica Ambiental (Directiva 2001/42/CE, de 27 de Junho do Parlamento Europeu e do Conselho) e confirmam, a necessidade de se proceder à avaliação das intervenções projectadas, bem como, das estratégias definidas para um determinado território.

Do mesmo modo que foi importante compreender as mudanças das agendas políticas face à magnitude dos problemas relacionados com as zonas costeiras a nível mundial, também se mostrou de grande utilidade, para a prossecução dos objectivos desta investigação, a análise dos actuais modelos de avaliação através do uso de indicadores.

A utilização de indicadores na avaliação dos sistemas não é recente, sendo actualmente recorrente a sua aplicação nas mais diversas áreas, sejam elas ambientais, sociais, políticas e económicas.

É nesta diversidade temática de indicadores que esta dissertação se debruça, na tentativa de definir um modelo de avaliação e monitorização do desenvolvimento da zona costeira nacional.

Verifica-se a necessidade de utilizar um grupo, não muito alargado de indicadores para caracterização e avaliação do estado da zona costeira a nível nacional. Este deverá ser ajustado e mais desenvolvido quando utilizado num nível regional e local, para uma avaliação mais detalhada da evolução do seu desenvolvimento.

A zona costeira de Portugal continental é considerada, na literatura técnica e científica, como das zonas mais sensíveis e problemáticas no que diz respeito à erosão marítima,

ao aumento da perda de território e habitats e, à crescente pressão construtiva, tendo por essa razão sido escolhida como estudo de caso, para validação do modelo desenvolvido.

A definição de um Modelo de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável (MADeS), para a zona costeira, em Portugal, teve como ponto de partida os actuais exemplos metodológicos praticados pelas instituições europeias, em matéria de gestão da zona costeira, associado a uma necessidade de avaliação estratégica dos planos e programas de ordenamento do território.

A investigação sugere a criação de um modelo de acompanhamento e interpretação dos dados, tratados a nível regional e local, nos centros de investigação com a colaboração das instituições da administração central, regional e local. Não é novidade o reconhecimento que a administração pública tem dos centros de Investigação & Desenvolvimento associados a Universidades, assim como o papel que estas instituições, têm no desenvolvimento de projectos de investigação sobre a zona costeira.

A existência de informação diversa e actual, encontra-se dispersa por muitas instituições da administração pública e de investigação que dominam o conhecimento técnico e científico nesta matéria e à qual é difícil aceder em tempo útil.

Reconhece-se a complexidade de criação de uma instituição específica com competência próprias para gerir a zona costeira, mas avança-se com um modelo de apoio à tomada de decisão, centrado nas unidades de investigação nacionais que geograficamente se encontram em locais privilegiados e, cujos investigadores, têm ao longo dos anos vindo a desenvolver trabalhos diversos nesta área.

Estruturas administrativas pesadas são difíceis de implementar, os recursos financeiros e humanos são escassos recomendando-se por esses motivos, uma racionalização destes recursos através da criação de uma rede de Unidades de Observação Regional (UOR), cujo principal objectivo será de receber, analisar e avaliar a informação disponível nas diversas áreas relacionadas com o desenvolvimento da zona costeira.

Este modelo existe actualmente para diversas áreas do conhecimento, verificando-se um incremento na sua implementação ao nível local, regional, nacional e também internacional.

1.2 ÂMBITO DA INVESTIGAÇÃO

As zonas costeiras são consideradas como áreas particulares que se caracterizam pela existência de uma diversidade de ecossistemas específicos e por um elevado número de actividades socioeconómicas que nela operam e dela decorrem.

Historicamente, as cidades localizavam-se nas áreas costeiras devido ao maior número de transportes existentes, recursos alimentares e benefícios ecológicos. Produtos e dinheiro entravam e saíam, tradicionalmente, para os diversos países através das zonas portuárias. Actualmente esta tendência mantém-se e reforça-se como mostram os dados do relatório das Nações Unidas sobre População (UN 2003). O mesmo documento mostra que quarenta e quatro por cento (44%) da população mundial (mais do que o número de habitantes na Terra em 1950) vive na zona costeira numa faixa com cerca de 150km. Em 2001, mais de metade da população mundial vivia numa faixa com cerca de 200km.

Os dados recentes sobre a evolução da população mundial mostram que no início do século XX, havia cerca de dois biliões de habitantes na Terra. Em 1987 já eram cinco biliões. Em 1999, doze anos depois verifica-se o maior aumento populacional, passando para seis biliões, estimando-se que em 2030, ou mesmo antes, se atinjam os dez biliões (UN 2003). Este crescimento tem e terá repercussões nos territórios costeiros, seja na alteração dos valores naturais existentes, nas actividades que neles se desenvolvem ou ainda na delapidação dos seus recursos, entre outras.

As regiões costeiras encontram-se, mais do que nunca, superpovoadas sendo as cidades costeiras as que apresentam maiores taxas de crescimento. Calcula-se que, em 2010, cerca de 320 milhões de pessoas vivam nas megacidades¹ costeiras (mais de dez milhões de habitantes), (GESAMP70 2001). A tabela 1.1 apresenta a evolução das megacidades entre 1975 e 2015, as maiores cidades mundiais e respectiva população, observando-se um aumento elevado quer no número de megacidades quer, no número dos seus habitantes.

Em 1975 existiam apenas cinco megacidades com mais de dez milhões de habitantes, sendo esta tabela liderada pela cidade de Tóquio, com cerca de vinte milhões de habitantes. Três delas pertencem à classe das megacidades costeiras (Tóquio, Nova Iorque e Xangai). Nas últimas décadas, do séc. XX, o crescimento urbano foi de tal modo acelerado, que em 2000 o número de megacidades já era de doze, predominantemente

¹ Megacidades do inglês mega cities.

localizadas no continente Asiático e Americano, perfazendo um total de 173 milhões de habitantes (UN 2003).

As projecções das Nações Unidas, para o ano de 2015, no que se refere ao aparecimento de novas megacidades, apontam para o surgimento de mais quatro novas cidades, sendo que duas são costeiras (Osaka e Tianjin).

Tabela 1.1 – Evolução das megacidades e da sua população no período entre 1975 e 2015
(milhões de habitantes) (UNPD 2003)

Cidade (1975)	População	Cidade (2000)	População	Cidade (2015)	População
Tóquio	19.8	Tóquio	26.4	Tóquio	26.4
Nova Iorque	15.9	Cidade do México	18.1	Bombaim	26.1
Xangai	11.4	Bombaim	18.1	Lagos	23.2
Cidade do México	11.2	São Paulo	17.8	Dakar	21.1
São Paulo	10.0	Xangai	17.0	São Paulo	20.4
		Nova Iorque	16.6	Carachi	19.2
		Lagos	13.4	Cidade do México	19.2
		Los Angeles	13.1	Xangai	19.1
		Calcutá	12.9	Nova Iorque	17.4
		Buenos Aires	12.6	Jakarta	17.3
		Dakar	12.3	Calcutá	17.3
		Carachi	11.8	Deli	16.8
		Deli	11.7	Metro Manila	14.8
		Jakarta	11.0	Los Angeles	14.1
		Osaka	11.0	Buenos Aires	14.1
		Metro Manila	10.9	Cairo	13.8
		Pequim	10.8	Istambul	12.5
		Rio de Janeiro	10.6	Pequim	12.3
		Cairo	10.6	Rio de Janeiro	11.9
				Osaka	11.0
				Tianjin	10.7
				Hyderabad	10.5
				Banguecoque	10.1

Este Relatório das Nações Unidas de 2003 (UN 2003), sobre população, mostra a grandeza deste crescimento na zona costeira, com alguns exemplos ilustrativos do que se passa um pouco por todo o mundo. A cidade de Casablanca (Marrocos) passou de seiscentos habitantes, em 1839, para vinte e nove mil, em 1900 e para cinco milhões, nos dias de hoje. Nos Estados Unidos, cerca de 53% da população vive próximo da costa desde 1970, estimando-se que são construídas cerca de duas mil casas, por dia. Do outro lado do globo, na China espera-se que a população cresça em cerca de 125% nos próximos anos, onde actualmente, mais de quatrocentos milhões de habitantes se localizam na zona costeira.

O resultado deste crescimento, um pouco por todo o mundo, provoca um aumento de pressões quer nas zonas terrestres quer, nas áreas marinhas adjacentes. Em consequências deste crescimento populacional, as paisagens e os habitats costeiros têm vindo a alterar-se significativamente, ano após ano, sendo consecutivamente destruídos

para acomodação das populações e das suas actividades, sejam elas económicas ou de recreio e lazer.

Do ponto de vista da produtividade e diversidade biológica, as zonas costeiras constituem locais de elevada importância no planeta. Das cerca de treze mil e duzentas espécies de pesca marinha conhecidas, mais de 80% são costeiras. Contudo, o grande potencial das áreas costeiras em termos de pesca, turismo, mercado internacional, ou mesmo dos recursos naturais, é o que atrai a população em geral, tornando essa mesma população, responsável pela destruição dos ecossistemas.

Os problemas directamente relacionados com este superpovoamento são diversos, tendo sido identificados em 2001, os principais temas relacionados com a deterioração dos ambientes marinhos (GESAMP71 2001).

- Eutrofização e anoxia associada;
- Efeitos dos contaminantes clássicos²;
- Efeitos da deflorestação;
- Efeitos do aumento ou redução da mobilização de sedimentos.

A estes temas, facilmente se associa a dificuldade de planear intervenções e de ordenar espaços e funções, num território vasto e complexo, como conflituoso. O planeamento, a concertação e a gestão dos diversos interesses com impacto no uso do solo e na transformação do território ganham uma complexidade e, sofisticação acrescida, na zona costeira. Os factores são múltiplos e conhecidos, resultado da tendência histórica de aumento da urbanização e da concentração das actividades produtivas ligadas ao mar em espaços reduzidos e, naturalmente, sensíveis e instáveis.

Com o desenvolvimento das economias e das sociedades, as pressões demográficas e de exploração dos recursos naturais aumentaram, contribuindo para a alteração do equilíbrio, já de si instável, destes espaços de interface e de articulação dos ecossistemas.

A combinação entre alterações nas actividades produtivas com a intensificação industrial no aproveitamento dos recursos do mar, o aumento da pressão e da concentração de usos sobre estas, as cidades portuárias e os espaços de lazer, de desporto e de recreio, a degradação e exaustão dos recursos marinhos e dos ecossistemas costeiros, dão

² Contaminantes clássicos: metais, efluentes, substâncias orgânicas persistentes, radionucléidos, hidrocarbonetos do petróleo, segundo as Nações Unidas (GESAMP71 2001)

responsabilidades acrescidas às funções do planeamento, do ordenamento e da gestão na zona costeira.

Nestes espaços geográficos (zona costeira) porém, a gestão entre os interesses públicos e privados é particularmente crítica e de concertação difícil. Por um lado os interesses públicos estão geralmente associados ao interesse e responsabilidade da comunidade, na conservação dos ecossistemas e, do Estado, na promoção da qualidade de vida das sociedades e de competitividade das actividades produtivas. Por outro, os interesses privados que a propriedade privada, situada em áreas de pressão intensa, tem na valorização do solo.

A complexidade de interfaces é, nestas áreas, comparável às sobreposições e aos conflitos entre níveis de administração, tutelas e jurisdições distintas, de importância e de responsabilidades de interesses diferenciados associados a outras tantas escalas territoriais e actividades económicas com importância nacional, regional, local e sectorial.

A resposta às solicitações e ao enquadramento das diferentes pressões é dada através de instrumentos de política e de planeamento (planos, regulamentos, programas de investimento) e, na prática do dia-a-dia, exercida pelos órgãos com competências que representam os diferentes interesses. Estes instrumentos e as responsabilidades dos órgãos da tutela têm vindo a sofrer transformações e a ficar mais sofisticados. Estas transformações estão associadas à necessidade de uma melhor e mais eficaz administração pública e, ao imperativo, de uma maior participação dos interesses privados e da sociedade civil.

A eficácia do planeamento e da gestão dos territórios passou, desta forma, a ficar dependente dos resultados da articulação e da colaboração constante entre as acções e aplicação das normativas da administração pública e a concretização dos objectivos e projectos dos agentes privados e dos actores económicos e sociais.

É pois neste contexto de desenvolvimento económico, social e ambiental que importa avaliar as opções tomadas em determinado tempo, no sentido de se otimizar as relações horizontais das políticas sectoriais numa área, onde predomina fortemente a complexidade.

1.3 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Tendo como objectivo geral desta investigação uma análise e avaliação do desenvolvimento na zona costeira, utilizando os actuais modelos de indicadores de desenvolvimento sustentável, esta dissertação apresenta uma estrutura metodológica tradicional, onde o argumento se desenvolve numa perspectiva de análise evolutiva de conceitos teóricos, discutindo-se a sua importância e os seus resultados, até à apresentação da realidade nacional.

O enquadramento internacional e nacional conduziu à criação de um modelo conceptual que se pretende validar com um estudo de caso nacional, a Região Centro, onde o problema de perda de território costeiro é frequentemente notícia nos órgãos da comunicação social e, amplamente referido na literatura da especialidade.

Numa primeira fase procede-se à contextualização da problemática da zona costeira analisando a sua crescente importância na agenda internacional, particularmente nos principais acordos internacionais em matéria de gestão integrada da zona costeira. A importância assumida desta problemática e, a forma como se traduzem em políticas e estratégias internacionais e europeias fizeram parte do quadro teórico de referência. O mesmo tipo de análise foi praticado no quadro da União Europeia e do esforço nacional, em matéria de acompanhamento das estratégias internacionais e europeias sobre, desenvolvimento sustentável da zona costeira.

Pretende-se ainda, ao nível teórico, conhecer e compreender a utilização de indicadores para caracterização de um determinado território, bem como a sua aplicação em casos de avaliação e monitorização. Tenta-se inferir em que medida as metodologias desenvolvidas por diversas organizações internacionais são diferentes ou similares, quais os indicadores – chave utilizados, as escalas de análise e, as áreas territoriais de estudo.

A importância que as frentes urbanas assumem no contexto nacional, da problemática da zona costeira, impôs uma breve análise a dois programas nacionais, o Programa POLIS e o Programa FINISTERRA, onde o investimento previsto é elevado e os objectivos se associam, na prossecução da melhoria da qualidade do ambiente urbano, da recuperação e valorização das frentes urbanas oceânicas.

Procura-se definir um modelo de avaliação da sustentabilidade territorial aplicado à especificidade da zona costeira nacional, tendo-se procedido à sua validação na região Centro, área abrangida por um instrumento de gestão territorial, o Plano de Ordenamento da Orla Costeira do troço Ovar – Marinha Grande (POOC OMG).

Foram considerados vários indicadores, escolhidos para avaliar as áreas temáticas que interagem neste território, dispersos pelas tipologias usuais: ambiente, sócioeconomia e governança. Na base do modelo estiveram subjacentes os dados presentes nos diversos estudos, produzidos durante a realização do POOC OMG, uma vez que estes constituíram a base das propostas efectuadas para a zona costeira da Região Centro, para um período de dez anos.

1.4 ORGANIZAÇÃO

Esta dissertação desenvolve-se em dez capítulos. O primeiro capítulo apresenta o tema e os objectivos da investigação realizada, fazendo uma breve síntese dos actuais problemas das zonas costeiras a nível mundial. Ainda neste capítulo surge o enquadramento da investigação, apresentando-se a sua actualidade e interesse.

No segundo capítulo, aborda-se o tema do desenvolvimento sustentável na zona costeira, realçando-se a sua evolução no seio da comunidade internacional, bem como na especificidade da União Europeia, particularmente no que se refere aos acordos internacionais celebrados. O esforço nacional surge sob a forma de análise e consequente discussão da evolução que Portugal tem vindo a desenvolver no sentido de incorporar, legislativamente, o conceito de Desenvolvimento Sustentável (DS) e, de avaliação das políticas e estratégias nacionais, relativas à zona costeira. Aborda-se ainda o conceito de integração, largamente difundido na literatura internacional e nacional, quando se menciona o tema da Gestão da Zona Costeira (GZC)/ Gestão Integrada da Zona Costeira (GIZC).

Os instrumentos de planeamento e gestão dos territórios costeiros são apresentados no capítulo terceiro numa perspectiva do que se tem vindo a desenvolver no seio da União Europeia, dando-se particular ênfase às principais estratégias, em matéria de ordenamento territorial e de zona costeira: o Esquema de Desenvolvimento do Espaço Comunitário (EDEC) e, a Estratégia Europeia de Gestão Integrada da Zona Costeira (EEGIZC). Portugal, enquanto Estado-membro, tem vindo a desenvolver esforços no sentido de incorporar as recomendações da Comissão Europeia (CE), definindo estratégias e programas específicos para alterar a situação de degradação nacional do ambiente, em geral e, da zona costeira, em particular.

As frentes urbanas oceânicas são levemente apresentadas nesta dissertação, uma vez que nestes territórios se verifica existirem maiores problemas de erosão costeira e

consequente perda de território, dada a preocupação com as populações e bens em perigo, e onde o investimento da administração central tem sido significativo, não só com objectivos de protecção, mas também com o propósito da sua valorização.

Os métodos de avaliação da zona costeira surgem no capítulo quarto, onde o tema dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) é discutido, do ponto de vista do conceito, do método, da sua aplicabilidade e, das especificidades inerentes a cada um deles.

O quinto capítulo aborda a especificidade da zona costeira, face às suas características ambientais, económicas, sociais e institucionais o que conduz à escolha de um grupo particular de indicadores temáticos apontados, por diversos autores, como os mais adequados para utilização por diversas instituições ou organismos na avaliação da Gestão Integrada da Zona Costeira (GIZC). A discussão centra-se na selecção de um conjunto de indicadores, passíveis de serem utilizados em modelos de avaliação, quer do desenvolvimento da zona costeira, quer da sua gestão.

Nesta sequência de avaliação, surge o sexto capítulo com a apresentação e análise de alguns casos de estudo nacionais onde foram utilizados indicadores específicos com diferenciação territorial, quer ao nível do ordenamento e gestão, quer ao nível da particularidade dos territórios costeiros.

É no sétimo capítulo que se apresenta e explica, o Modelo de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável (MADeS), em resultado da reflexão teórica efectuada, nos capítulos anteriores e, da observação dos estudos de caso.

Seguidamente, no capítulo oitavo, surge a validação do MADeS tendo para o efeito sido escolhida a Região Centro. Esta região é fortemente caracterizada por problemas de: erosão marítima, existência de diversos aglomerados em áreas de risco, acentuado crescimento urbano nas últimas décadas, perda de habitats importantes, aumento de áreas degradadas, bem como, de falta de uma gestão integrada.

O nono capítulo é dedicado à apresentação de cenários prospectivos que decorrem da aplicação do Modelo desenvolvido e validado, nos capítulos anteriores e, cujo objectivo principal é dar continuidade e eficácia à investigação efectuada nesta dissertação. Surge assim a proposta de criação das Unidades de Observação Regional do desenvolvimento da zona costeira, cuja implementação se preconiza para os centros de excelência em investigação, conhecimento e inovação existentes nas diversas universidades,

estrategicamente localizadas nos concelhos costeiros, mas cuja complementaridade com outras instituições é, condição necessária.

Finalmente, no capítulo décimo, apresenta-se uma síntese conclusiva da investigação realizada ao longo desta dissertação. Procurou-se ainda incluir neste capítulo um conjunto de recomendações relativas às áreas de investigação futuras em matéria de ordenamento e gestão da zona costeira portuguesa.

CAPÍTULO II – DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DAS ZONAS COSTEIRAS: UM PROCESSO EVOLUTIVO

2.1 APRESENTAÇÃO

A publicação, em 1990, do primeiro relatório do “Intergovernmental Panel on Climate Change” (IPCC 1990), mostrou ao mundo que, as zonas costeiras são áreas particularmente vulneráveis às alterações climáticas, no que se refere à subida do nível médio das águas do mar, proclamando a adopção de um tratado internacional sobre o problema (IPCC 1990).

A Cimeira da Terra, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, marca o início de uma nova era no que diz respeito aos valores e atitudes dos diversos responsáveis políticos internacionais e nacionais, em matéria de Ambiente e Desenvolvimento. Para além da integração do conceito de Desenvolvimento Sustentável nas diversas políticas sectoriais, a Primeira Cimeira da Terra impôs uma Agenda de Acção política para implementação desse mesmo conceito (CNUAD 1992; Borrego 1994; Martins 1997).

Em 1997, cinco anos após a Cimeira da Terra, realizou-se uma nova reunião internacional, tendo ficado conhecida como Cimeira do Rio+5. Nesta cimeira efectuou-se um aprofundamento da avaliação política, que se pretendia séria e participativa, tendo-se iniciados os trabalhos de preparação da Segunda Cimeira da Terra – Rio+10 programada para o ano de 2002 (UN 1997). O ano de 2002, constituiu um ano de ‘balanço’, que culminou com a Segunda Cimeira da Terra, efectuada em Joanesburgo onde, para além da apresentação dos resultados obtidos nestes dez últimos anos, se pretendeu definir novas metas para atingir o tão almejado Desenvolvimento Sustentável.

A noção de desenvolvimento sustentável foi, nos primeiros anos, após a cimeira do Rio, largamente discutido e apresentado na literatura internacional nas mais diversas áreas do conhecimento. Contudo, o conceito inicial apresentado no Relatório da Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento é o que se afigura adequado neste contexto, pela sua simplicidade e abrangência.

O conceito de Desenvolvimento Sustentável é definido como: *“um processo de mudança em que a exploração de recursos, as opções de investimento, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional, decorrem em harmonia e potenciam a satisfação das necessidades e aspirações humanas no presente, sem descurar as das gerações futuras.”* (WCED 1987). O Desenvolvimento Sustentável assenta em três eixos: o ambiental, o social e o económico. Ainda de acordo com o referido relatório, o Desenvolvimento Sustentável só pode ser alcançado se estes três eixos evoluírem de forma harmoniosa.

Significa então, possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e económico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais. As dificuldades encontradas na sua obtenção tornaram-no num paradigma em permanente construção onde os esforços internacionais e nacionais têm acentuado a sua actuação.

O Plano de Implementação (PI) da Segunda Cimeira da Terra, refere no seu Parágrafo 30 (e)...*“a necessidade de promover de um modo integrado, multidisciplinar e multisectorial a gestão dos oceanos e das zonas costeiras ao nível nacional, encorajando e apoiando os estados costeiros no desenvolvimento de políticas dos oceanos e mecanismos de gestão integrada do litoral.”* (UN 2002).

Internacionalmente, os esforços têm vindo a intensificar-se no sentido de apoiar financeira e tecnicamente os países costeiros que se encontram em situação de maior lacuna no que se refere às políticas sectoriais e aos mecanismos de gestão da zona costeira. É o caso dos fundos financeiros disponibilizados pelo Banco Mundial (*“Global Environment Facility”*³ – GEF e o *“Global Programme of Action”*⁴ – GPA), para ajuda aos países mais carenciados neste sector, e ainda nas diversas acções internacionais de carácter técnico e científico.

Nos últimos anos, a União Europeia tem vindo a intensificar os seus esforços no sentido de incorporar, nas suas políticas sectoriais estes princípios, tendo obtido como resultado mais evidente a Recomendação Europeia sobre Gestão Integrada das Zonas Costeiras

³ O ‘Global Environment Facility’ foi criado, em 1991, com objectivos precisos de apoiar financeiramente os países em desenvolvimento, em projectos e programas sobre ambiente, como: a degradação dos solos; a águas internacionais; as alterações climáticas, a biodiversidade, entre outros.

⁴ O ‘Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment and Land-Based Activities’, é coordenado e financiado pela UNEP, com cooperação técnica do ‘Trust Found’ e de diversos países como a Holanda, Estados Unidos, Finlândia, Bélgica, Reino Unido, entre outros. O objectivo fundamental deste programa visa a elaboração de orientações nacionais e regionais, para prevenir e minimizar a degradação dos ambientes marinhos e das suas consequências nas actividades conexas.

(GIZC) (2002/413/EC, de 06.06.2002) e o trabalho efectuado pela Agência Europeia do Ambiente (AEA) no âmbito da produção de Relatórios de Avaliação do Estado do Ambiente.

Portugal, enquanto Estado-membro tem, ao longo dos últimos anos, tentado incorporar nas políticas nacionais as orientações comunitárias em diversas matérias, nomeadamente, no que diz respeito a uma Gestão Integrada da Zona Costeira nacional.

Este capítulo apresenta, por um lado, as principais acções internacionais no que diz respeito à incorporação do conceito de desenvolvimento sustentável das zonas costeiras na agenda política internacional, nas políticas europeias e nacionais e, por outro, analisa a sua concretização.

2.2 OS ACORDOS INTERNACIONAIS

2.2.1 As alterações climáticas e os Estados costeiros

Estima-se que cerca de 46 milhões de habitantes, por ano, estejam em permanente risco, devido às cheias e às tempestades. Estes problemas são aumentados pelas alterações climáticas, potenciando os impactos nos ecossistemas e nas infra-estruturas humanas costeiras (Watson *et al.* 1997). Vários estudos apontam como exemplo, dos eventuais efeitos da subida do nível do mar, o caso paradigmático da população do Bangladesh, cuja previsão de necessidade de deslocalização de dez milhões de habitantes, terá de ser efectuada na ausência de medidas de adaptação a estes fenómenos, uma vez que o limite previsto para o ano 2100⁵, admite um acentuado recuo da linha de costa.

As alterações climáticas que se tem vindo a verificar, nos últimos anos tem afectado os sistemas costeiros, através da subida do nível médio das águas do mar e pelo aumento de tempestades, quer ainda por eventuais alterações na frequência e/ ou intensidade dos fenómenos extremos (IPCC 1992; IPCC 994; Watson *et al.* 1997; Santos *et al.* 2002).

Um elevado número de cidades de grande dimensão localizam-se na zona costeira, havendo por isso diversas infra-estruturas sujeitas à acção destruidora das ondas e dos ventos. Watson *et al.* (1997) refere também que, os custos de protecção nacional em alguns países para fazer face à destruição são muito reduzidos, apontando em cerca de 0,1% do Produto Interno Bruto (PIB). Contudo, para o caso dos países insulares, estes

⁵ Dados do Grupo de Trabalho II do IPCC/CZMS ('Costal Zone Management Group').

terão de absorver, em média, cerca de 90% do seu PIB para se protegerem, uma vez que o que está em causa é a sua própria sobrevivência.

Praias, dunas, estuários e zonas húmidas costeiras adaptam-se à dinâmica e naturalmente às alterações das correntes dos ventos e das marés, bem como às alterações do nível do mar. Em áreas onde o desenvolvimento de infra-estruturas não é muito extensa, há a possibilidade de responder a essas mudanças através de acções de adaptação ou de retirada planeada (IPCC 1991, IPCC 1992, Gomes 1994, Watson *et al.* 1997).

Ainda referindo Watson *et al.* (1997), existem casos em que a retirada ou a realocização implicará custos elevadíssimos, insuportáveis mesmo para qualquer economia. Nesses casos em que as medidas de adaptação ou a retirada planeada não são viáveis, a existência de estruturas pesadas (diques, esporões, quebra-mares, etc.) e leves (enchimento artificial das praias, recuperação das dunas, criação de zonas húmidas, etc.), de defesa serão a solução mais adequada. Contudo, há factores limitadores à implementação de algumas destas opções, onde se incluem os inadequados recursos financeiros, a limitada capacidade institucional, ou mesmo a falta de pessoal técnico, entre outros (Gomes & Taveira Pinto 1997).

O rápido aumento da densidade populacional nas zonas costeiras leva por vezes a que a implementação de medidas de adaptação, sejam limitadas do ponto de vista tecnológico, financeiro e institucional (particularmente em alguns países desenvolvidos), devendo os sistemas costeiros ser considerados vulneráveis às alterações climáticas (Watson *et al.*, 1997). Em muitos países, o contexto do planeamento e da gestão costeira continua a não considerar a temática da vulnerabilidade do território como elemento chave às alterações do clima e do nível do mar. Esta situação pressupõe, a existência de políticas inapropriadas que conseqüentemente encorajam o desenvolvimento em áreas sujeitas a impactes.

É neste contexto de análise das consequências das alterações climáticas, nos estados costeiros que importa apresentar as iniciativas internacionais que foram realizadas no final da década de oitenta, no sentido de alertar a comunidade internacional para os efeitos preocupantes da subida do nível das águas do mar, em consequência das alterações climáticas que a Terra tem vindo a sofrer ao longo das últimas décadas.

Criado em 1988, o Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas, vulgarmente conhecido pela sigla IPCC ("Intergovernmental Panel on Climate Change"), resultou do esforço conjunto da Organização Mundial de Meteorologia ("World

Meteorological Organization” - WMO) e do Programa Ambiente das Nações Unidas (“United Nations Environment Programme” - UNEP), em resultado do reconhecimento científico internacional das consequências das emissões provenientes das actividades humanas e sua influência crescente, no aumento das concentrações atmosféricas dos gases com efeito de estufa (IPCC 1990).

A missão inicial deste Painel Intergovernamental⁶ foi de:

- **Avaliar** a disponibilidade das evidências científicas nas alterações climáticas;
- **Avaliar** os impactes ambientais e socioeconómicos das alterações climáticas e,
- **Formular estratégias** de adaptação e mitigação, no sentido de responder a qualquer impacte adverso.

Com a publicação, em 1990, do Primeiro Relatório de Avaliação do IPCC (IPCC 1990), estavam identificadas as bases de negociação para a Convenção das Alterações Climáticas das Nações Unidas. É precisamente neste primeiro relatório que as zonas costeiras aparecem como uma área particularmente vulnerável às alterações climáticas, no que diz respeito à subida do nível médio das águas do mar, sendo estas áreas, zonas de interface entre a terra e o mar, onde as actividades humanas estão amplificadas. Neste relatório, foram incluídas as conclusões obtidas no estudo preliminar elaborado pelo Subgrupo da Gestão da Zona Costeira, em 1989 e em 1990, resultado das reuniões de trabalho do IPCC/ CZMS (“Costal Zone Management Subgroup”), afirmando-se que a mudança climática representava, de facto, uma ameaça à humanidade solicitando-se a adopção de um tratado internacional sobre o problema.

As conclusões do Relatório do IPCC/CZMS (1990) apontavam, claramente, para a urgente necessidade de agir:

*“É urgente que os países costeiros iniciem um processo de adaptação à subida do nível do mar, não porque exista uma catástrofe iminente, mas porque existem oportunidades de evitar impactos adversos, **agindo agora.**”*

⁶ O IPCC encontra-se dividido em três grandes grupos de trabalho, distintos mas complementares entre si, distribuindo-se da seguinte forma: o primeiro estuda os aspectos científicos do sistema climático e da mudança climática; o segundo avalia a vulnerabilidade da humanidade e dos sistemas naturais às mudanças climáticas, avalia as suas consequências positivas e negativas e também as opções para adaptação necessárias à mudança; o último grupo analisa as possibilidades de limitação de emissões GEE (Greenhouses Effects), de mitigação da mudança climática e as consequências destas medidas do ponto de vista socioeconómico.

Esta atitude necessária é consistente com qualquer que seja o cenário futuro, pois ele pressupõe boas práticas de gestão costeira. As acções apropriadas recomendadas no relatório eram as seguintes, entre outras:

- Até ao ano 2000, os Estados costeiros deveriam implementar planos compreensivos de gestão da zona costeira;
- As zonas costeiras vulneráveis deveriam ser identificadas;
- As nações deveriam assegurar que o desenvolvimento nas áreas costeiras não aumentaria a vulnerabilidade destas áreas à subida do nível do mar;
- Deveriam ser revistos e preparados mecanismos de resposta.

A figura 2.1 mostra as respostas estratégicas de adaptação, à subida do nível do mar e de toda a dinâmica em curso que foram, apresentadas de um modo esquemático, em 1990 (IPCC 1990) e, que frequentemente são referidas na literatura da especialidade (Gomes 1994, Gomes & Taveira Pinto 1997; Watson *et al.* 1997, IHRH 2003). São elas: a retirada planeada, a adaptação ou a protecção.



Figura 2.1 – Respostas adaptativas à subida do nível do mar (IPCC/CZMS 1990)

Na estratégia de retirada planeada, os processos costeiros ocorrem naturalmente, mas a importância da ocupação da zona costeira e das actividades económicas é impedida ou afastada no tempo (há uma intervenção mais tardia). Uma iniciativa desta natureza, de retirada de populações e edificado, exige uma abordagem territorial, económica e sócio-cultural (Mota Oliveira *et al.* 2001).

A opção de adaptação é considerada intermédia. A resposta neste caso é de controlar os impactos da subida do nível do mar alterando o uso do solo, ocupação continuada nas áreas vulneráveis, exercitando a convivência com as cheias (e.g., conversão de quintas agrícolas em áreas de pesca) (IPCC 1990). A opção de adaptação pressupõe artificialização da zona costeira, que só será compatível se a hidrodinâmica existente não

for elevada, caso contrário, o investimento na artificialização é muito significativo, podendo ainda provocar alterações substanciais na hidrodinâmica da zona envolvente (Mota Oliveira *et al.* 2001).

Na situação de opção pela protecção, a zona terrestre é protegida, embora com declínio das suas funções e valores naturais. Procedendo-se à defesa de áreas vulneráveis, particularmente os aglomerados urbanos, as actividades económicas e os recursos naturais. A escolha desta opção deverá ser apoiada em instrumentos de ordenamento e em tentativas de controlo do avanço da linha de costa ou da mitigação das consequências desse avanço através de intervenções múltiplas de defesa que se equacionem (Gomes & Taveira Pinto 1997; Mota Oliveira *et al.* 2001).

A opção estratégica a tomar, dependerá então da circunstância nacional e local, incluindo o valor ou a importância económica e ecológica da zona costeira, das capacidades técnicas e financeiras e também das estruturas políticas e legislativas de cada país (Watson *et al.*, 1997; Gomes & Taveira Pinto 1997).

Uma perspectiva estratégica e integrada visando a gestão da zona costeira e a protecção da linha de costa, tem sido considerada nas alterações climáticas, podendo ser observada através dos resultados obtidos. Em alguns países da Europa tem sido dado particular destaque às questões do ordenamento e gestão da zona costeira no sentido de dar resposta aos problemas que actualmente se colocam, particularmente aos estuários e zonas húmidas.

Em 1992, é publicado o Relatório do Subgrupo da Gestão da Zona Costeira, intitulado “Global Climate Change and the Rising Challenge of the Sea”⁷, e que apresenta os resultados do Terceiro Encontro Internacional sobre Gestão da Zona Costeira que ocorreu na Venezuela, em 1992. Este encontro teve como objectivo preparar a informação sobre a necessidade de adaptação à subida do nível do mar, no sentido de desenvolver um quadro de negociação na Cimeira do Rio (1992), cujo objectivo principal visava a obtenção do equilíbrio entre, a protecção ambiental e o desenvolvimento sustentável.

Como principais conclusões deste encontro, destacam-se:

- A urgência na **implementação de estratégias** de adaptação à subida do nível do mar;

⁷ Documento de suporte ao relatório do IPCC (Update Report 1992), no seio do Grupo das Estratégias de Resposta (“Response Strategies Working Group from IPCC”).

- As **metodologias comuns** constituem um instrumento valioso para os estados costeiros, no sentido de **avaliarem** a sua vulnerabilidade, à subida do nível do mar e ao planeamento e ordenamento na zona costeira;
- Medidas de redução da vulnerabilidade, à subida do nível do mar, devem ser implementadas através do **planeamento na zona costeira**.

Das conclusões obtidas, foi definido um conjunto de recomendações, apresentadas nesse mesmo relatório, realçando-se as seguintes:

- Os estados costeiros que elaboraram **avaliações** de vulnerabilidade devem iniciar o processo de planeamento das estratégias de resposta;
- Há necessidade de **cooperação nacional** na definição das linhas orientadoras da gestão das zonas costeiras;
- A vulnerabilidade e a **gestão costeira** são factores que devem ser considerados nas decisões de **planeamento** e de **financiamento**.

Note-se que, já em 1992, tanto nas conclusões como nas recomendações do referido relatório, os conceitos de ‘avaliação’, ‘cooperação nacional’ e ‘gestão’, ‘planeamento’ e ‘financiamento’ eram apontados, como elementos fundamentais, na preparação da informação para apoiar o processo de tomada de decisão.

Cinco anos depois, em 1995, no seu segundo relatório de avaliação, o Painel Intergovernamental (IPCC, 1995), sugere que:

“...o balanço das evidências indica uma nítida influência do homem sobre o clima através das emissões dos Gases com Efeito de Estufa (GEE).”

Cerca de dez anos após a Cimeira do Rio, em 2001, o terceiro relatório de avaliação (IPCC 2001) reafirmava:

“...há novas e mais fortes evidências de que a maior causa do aquecimento global, observado nos últimos cinquenta anos, é atribuível às actividades humanas.”

No seio da Europa, a avaliação dos efeitos das alterações climáticas tem sido levado a cabo pela AEA (Agência Europeia do Ambiente), utilizando indicadores no sentido de ‘medir’ as alterações dos sistemas em análise. As zonas costeiras têm sido consideradas em todos os relatórios técnicos dos principais organismos internacionais, o que

demonstra a preocupação com estes territórios específicos e a necessidade de conhecer profundamente a sua evolução e, os efeitos das alterações climáticas.

Um dos relatórios da AEA (EEA 2002), apresenta a proposta de um conjunto de indicadores de Estado e de Impacto para a Europa, na temática das alterações climáticas. O critério de selecção baseia-se no Modelo de Indicadores adoptados pela AEA utilizando a metodologia de avaliação do Modelo DPSIR (Driving/ Pressure/ State/ Impact/ Response). Aos critérios da AEA adicionaram-se outros, utilizados pelo “European Topic Center on Air Climate Change” (ETC/ACC) aumentando o leque de análise.

Foram definidas nove categorias de indicadores de Estado e Impacto para as alterações climáticas onde se destaca o domínio das zonas costeiras. Na categoria “Ambientes Marinhos e Zonas Costeiras”, surgem as alterações no nível do mar, a temperatura dos oceanos e mares, as tempestades marítimas, a circulação termohalina (Atlântico Norte), o recuo da linha de costa devido à erosão costeira, como descritores a ter em conta nesta matéria.

A este respeito, o relatório assume, a influência que as alterações climáticas têm nos ambientes marinhos e costeiros. O aumento global da temperatura, as alterações nos padrões da precipitação e, nas direcções das tempestades ligadas às temperaturas da superfície do mar, aumentam a ocorrência dos fenómenos extremos de tempestades, a subida do nível do mar e, amplificam os valores de regressão da linha de costa, provocando uma forte erosão nas praias (EEA 2002).

O efeito cumulativo das alterações nos diversos sistemas é apresentado neste documento, onde é feita referência às interligações dos fenómenos marinhos. A fusão dos icebergues e dos glaciares do Ártico, em ligação com as alterações dos padrões de precipitação, podem reduzir os valores de salinidade no Atlântico Norte. Estes factores podem esgotar o ‘down welling’ da água, para as zonas mais profundas do oceano e, consequentemente diminuir o cinto de convecção transportando uma grande massa de água quente através do oceano até à Europa (EEA 2002).

Portugal tem dedicado, nos últimos anos, uma atenção particular à investigação científica nesta área. É frequente encontrar literatura científica sobre os efeitos das alterações climáticas no continente, embora a temática das zonas costeiras associado a este assunto seja menos significativo no panorama nacional.

Segundo o Relatório do Projecto SIAM I, sobre os impactos das alterações climáticas, em Portugal (Santos *et al.* 2002), a zona costeira e estuarina portuguesa tem sofrido alterações significativas, desde finais do séc. XIX (Andrade & Freitas 2002). O aumento da ocupação humana na zona costeira tem vindo a intensificar os conflitos de interesses entre as actividades humanas (turismo, pescas, comércio e o recreio, indústria e habitação, etc.), e a preservação da mobilidade e funcionamento natural da biodiversidade dos ecossistemas costeiros.

As consequências mais relevantes das alterações climáticas na maior parte da zona costeira e estuarina portuguesa são a subida do nível médio das águas do mar, e as alterações quer, ao nível da direcção quer, ao nível da energia das ondas e das tempestades, no sentido da elevada energia trazida e do pequeno período de retorno do fenómenos extremos de cheias (Gomes 1992; Andrade & Freitas 2002). São ainda considerados como impactos mais significativos nos sistemas costeiros: o aumento dos níveis de inundações e de mudança nas zonas húmidas e nas zonas mais baixas; a aceleração do processo erosivo; o aumento de ocorrência de tempestades e de inundações e; a invasão das águas do mar nas bacias costeiras (estuários e lagunas) acompanhados de alterações, nos regimes de marés e de quantidades de sedimentos (Andrade & Freitas 2002).

Portugal, no âmbito do Protocolo de Quioto e da partilha de responsabilidades, adoptada no seio da União Europeia, elaborou o Plano Nacional das Alterações Climáticas (PNAC) posto à discussão pública, em finais de 2001 (IA 2001; IA 2004). Embora o PNAC não aborde a questão da zona costeira, de uma forma explícita, esta temática surge diversas vezes referenciada. Quando se fala de impactes globais aparece a seguinte afirmação: *“O risco de cheias aumentará em toda a Europa (confiança média a alta); nas áreas costeiras, o risco de cheias, erosão e perda de áreas húmidas aumentará substancialmente com implicações para as estruturas humanas, indústria, turismo, agricultura e habitats naturais das zonas costeiras.”* (IA 2004).

No relatório do PNAC são referidos os resultados do Projecto SIAM I, com base nos cenários do “Third Assessment Report IPCC” onde, para um período entre 1990 até 2100, o nível do mar subirá entre 0,11 a 0,77 m, tendo sido utilizado o cenário mais elevado neste projecto nacional. Afirma-se, neste estudo que a subida do nível médio do mar na zona costeira portuguesa, estimada entre 25 cm e 110 cm, deverá colocar em risco de perda de território cerca de 67% da zona costeira portuguesa. Estes valores elevados são preocupantes para qualquer território costeiro, muito mais significativos para Portugal continental, onde cerca de 70 % da população vive na zona costeira.

Em 26 de Dezembro de 2004, o violento tsunami ocorrido no sudoeste asiático, provocou a morte e destruição em mais de dez países do Oceano Índico. Ondas gigantescas galgaram as zonas costeiras da Indonésia e Tailândia, chegaram ao Sri Lanka e à Índia estimando-se mais de duzentas e cinquenta mil mortes nos territórios costeiros.

No início de Agosto, os cientistas do NOAA (National Ocean and Atmospheric Agency) avisaram que a época de furacões de 2005, que começou a 1 de Julho e se prolongou até 30 de Novembro, seria mais intensa que o normal. A 27 de Agosto o Golfo do México foi devastado pela passagem do furacão Katrina e as consequências foram devastadoras. Não só ao nível humano e social mas também ao nível das estruturas urbanas, económicas e ambientais. Oitenta por cento da cidade de Nova Orleães ficou submersa, após a passagem do furacão e da consequente ruptura dos diques que protegem esta cidade nascida numa zona húmida, onde a expansão urbana se fez em zonas abaixo do nível das águas do mar.

As notícias divulgadas nos órgãos de comunicação social mostravam o problema urbano: *“Os muitos diques e bombas construídos à volta da cidade para consolidar a expansão urbana - estabelecida abaixo do nível das águas, nas margens do rio Mississippi, do lago Pontchartrain e do golfo do México - começaram a ceder ao início da manhã e a água invadiu o espaço, vinda do céu, do rio e do sistema de esgotos e canalização.”* (in Dossier Katrina, Jornal Público, 30 de Agosto).

A ocorrência destes fenómenos naturais extremos mostrou ao mundo, a magnitude dos processos naturais e o seu impacto nos estados costeiros e nas suas populações. A referência a estes desastres naturais que afectaram a zona costeira, não pretende chamar para a discussão o tema dos fenómenos extremos e da necessidade, dos países costeiros, estarem preparados para acontecimentos desta dimensão. Pretende apenas alertar para os fenómenos atípicos que, cada vez com mais frequência, ocorrem e para os quais as diversas nações parecem não estão preparadas.

2.2.2 A cimeira do Rio

O processo preparatório da Comissão Mundial para o Ambiente e o Desenvolvimento e da Cimeira da Terra em 1992, reconheceu a importância existente da utilização de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS). A “Comission on Sustainable Development” (CSD), que surgiu fora da Cimeira da Terra, aprovou um programa de trabalhos, específico em indicadores de desenvolvimento sustentável, na sua 3ª Sessão,

em 1995. O objectivo principal deste programa foi de desenvolver um conjunto de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) que pudessem ser disponibilizados aos agentes decisores, a nível nacional, durante o ano 2000 (CSD 1995).

Em resultado da Conferência do Rio, foram adoptadas diversas iniciativas de promoção do desenvolvimento sustentável. O Capítulo 40, do Programa de Acção 21, assinala a necessidade dos países, organizações internacionais e organizações não governamentais, elaborarem um lista de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável, considerados como instrumentos importantíssimos para indicar o caminho a seguir para a prossecução dos objectivos definidos no Programa de Acção 21 - Agenda 21 (CNUAD 1992).

A abordagem adoptada pela CSD, em 1992, baseava-se na construção de consensos, tendo por objectivo principal o desenvolvimento de uma estrutura e, de um grupo central de indicadores, bem como, de uma metodologia baseada em três elementos fundamentais:

- O primeiro, em que os esforços deveriam focalizar-se no desenvolvimento e uso de indicadores de nível nacional;
- O segundo elemento, decorria da clara necessidade de definir indicadores, com base em estudos de indicadores de nível nacional e/ ou internacional, já desenvolvidos por várias organizações e vários países;
- Um terceiro elemento, o elevado grau de colaboração e cooperação entre mais de trinta organizações do sistema das Nações Unidas, outras de sistemas internacionais, inter-governamentais e organizações não governamentais, para além de grupos de parceiros, para indicadores particulares contribuindo com informação neste processo de avaliação do desenvolvimento sustentável.

Na segunda e terceira sessão da CSD, em 1994 e 1995, respectivamente, já se havia reconhecido a urgente necessidade de uma acção global de forma a combinar a informação existente quer ao nível nacional, quer ao nível internacional, desenvolvendo-se esforços para, conjuntamente, se promover a sua comparação, acessibilidade e qualidade.

A preparação do Programa de Trabalho e, a sua adopção por esta Comissão, foi baseada na colaboração estreita entre várias organizações governamentais e não governamentais, tendo deste trabalho cooperativo resultado a definição de uma lista de

IDS composta por cento e trinta e quatro indicadores com uma estrutura organizativa e metodológica para cada um. Os indicadores seleccionados abarcavam os seguintes aspectos: sociais, económicos, ambientais e institucionais, do desenvolvimento sustentável, organizados em torno da estrutura DSR (Driving Forces/ State/ Response⁸), apresentada pela OCDE, em 1994.

A Agenda 21, adoptada no Rio, consigna as pressões efectuadas sobre o ambiente bem como os problemas do desenvolvimento de hoje e visa, também, preparar o mundo para os desafios do próximo século, alcançando a longo prazo, os objectivos do desenvolvimento sustentável (MAOT 1997).

Frequentemente mencionado como o capítulo que diz respeito à zona costeira, o Capítulo 17 da Agenda 21 refere-se particularmente à Protecção dos Oceanos e dos Mares⁹ e das Zonas Costeiras e Protecção, Utilização Racional e Valorização dos Seus Recursos Biológicos.

É neste capítulo que surge a recomendação de utilização de novas formas de abordagem (Parágrafo 7.1). Contudo, outros capítulos existem que se interligam com a zona costeira, assumindo desde já a existência de uma interligação de factores/ impactes/ acções que as diferentes áreas temáticas têm.

São definidas sete áreas-programa:

1. Gestão integrada e desenvolvimento sustentável das áreas marinhas e costeiras, incluindo a zonas económicas exclusivas;
2. Protecção ambiental marinha;
3. Conservação e uso sustentável dos recursos vivos do alto mar;
4. Conservação e uso sustentável dos recursos vivos sob jurisdição nacional;
5. Direcção a incerteza crítica¹⁰ para a gestão dos ambientes marinhos e das alterações climáticas;
6. Reforço da cooperação e coordenação internacional e regional;
7. Desenvolvimento sustentável das pequenas ilhas.

⁸ DSR – Forças Direcionadoras/ Estado/ Resposta.

⁹ Incluindo os mares fechados e semi-fechados.

¹⁰ No original “addressing critical uncertainties”.

As tabelas 2.1, 2.2 e 2.3 apresentam, os capítulos e sub - capítulos integrantes da Agenda 21, considerados relevantes no ordenamento e gestão da zona costeira, na conservação e protecção dos recursos naturais, na gestão integrada da zona costeira e no nível institucional nacional e internacional.

O ordenamento e gestão da zona costeira são claramente assumidos como temas centrais, de significativa importância a nível mundial pela sua inclusão em diversos capítulos, mas também, pelo reconhecimento das necessidades nacionais de aplicação destes objectivos (Tabela 2.1).

Tabela 2.1 - Ordenamento e gestão da zona costeira, na Agenda 21 (UN 1992)

Secção I: Dimensão Social e Económica	Cap.7 – <i>Promoção de um modelo viável de desenvolvimento humano</i>	7C – Promoção do planeamento e da gestão racional da utilização dos solos; 7E - Por uma política viável de energia e de transportes ao serviço das populações; 7F – Promoção de um planeamento e de uma gestão do capital humano, nas zonas sujeitas a catástrofes naturais
	Cap.8 – <i>Integração do processo de tomada de decisão sobre o ambiente e o desenvolvimento</i>	8A – Integração do ambiente e do desenvolvimento ao nível da elaboração das políticas de planeamento e gestão; 8B – Implementação de um quadro jurídico e regulamentar eficaz; 8C – Utilização eficaz dos instrumentos económicos de “incitação”, nomeadamente incitações de mercado; 8D – Implementação de sistemas de contabilidade ecológica e económica integrada.

A gestão integrada da zona costeira mostra a horizontalidade desta temática, englobando diversos sectores como: a atmosfera; os solos, a biodiversidade, os oceanos e mares e os recursos hídricos. Esta visão, global e integradora, reconhece o princípio da perspectiva holística desejável nos assuntos da gestão integrada (Tabela 2.2).

Tabela 2.2 - Gestão integrada da zona costeira, na Agenda 21 (UN 1992)

Secção II: Conservação e Gestão dos Recursos com fins de Desenvolvimento	Cap.9 – Protecção da Atmosfera	9B – Promoção de um desenvolvimento sustentável
	Cap.10 – Concepção Integrada de Planeamento e Gestão das Terras	10A – Concepção integrada de planeamento e gestão dos solos
	Cap.15 – Preservação da Diversidade Biológica	15A – Preservação da diversidade biológica
	Cap.17 – Protecção dos Oceanos e dos Mares (incluindo os mares fechados e semi-fechados) e das Zonas Costeiras e Protecção, Utilização Racional e Valorização dos Seus Recursos Biológicos	17A – Gestão integrada e desenvolvimento sustentável das zonas costeiras e marinhas, incluindo a ZEE; 17B – Protecção do meio marinho 17D – Utilização sustentável e conservação dos recursos biológicos marinhos e relevantes da jurisdição nacional 17E – Resposta às incertezas críticas relativas à gestão do meio marinho e às alterações climáticas 17F – Reforço da cooperação e da coordenação internacional e regional
	Cap.18 – Protecção dos Recursos de Água Doce e da sua Qualidade: Aplicação de uma Abordagem Integrada da Valorização, da Gestão e da Utilização dos Recursos em Água	18A – Valorização e gestão integrada dos recursos em água; 18B – Avaliação dos recursos em água 18E – Água e desenvolvimento urbano sustentável

No domínio institucional, o nível nacional e internacional representam actualmente pilares fundamentais nas políticas de gestão integrada da zona costeira. A necessidade de mudanças legislativas e jurídicas nos diversos contextos nacionais e, mesmo num quadro internacional, entenda-se europeu, resultará de uma maior cooperação institucional e de uma participação efectiva das instituições envolvidas nesta matéria, mas também, da melhoria no acesso à informação (Tabela 2.3).

De salientar ainda a necessidade do fortalecimento dos mecanismos financeiros adequados para fazer face às mudanças necessárias, mas também à implementação das intervenções propostas, tanto no que se refere às reestruturação organizacional como na execução das acções propostas.

Tabela 2.3 - Nível institucional nacional e internacional, na Agenda 21 (UN 1992)

Secção III: Reforço do Papel dos Principais Grupos	Cap.28 – <i>Iniciativas das Comunidades Locais no Suporte à Agenda 21</i>	
Secção IV: Meios de Execução	Cap.33 – <i>Recursos e Mecanismos Financeiros</i>	33A - Recursos e mecanismos financeiros
	Cap.38 – <i>Criação de Instituições Internacionais</i>	38C – Comissão do Desenvolvimento Sustentável (CSD)
	Cap.39 – <i>Instrumentos e Mecanismos Jurídicas Internacionais</i>	39A – Análise, avaliação e domínios de acção do direito internacional para o desenvolvimento sustentável 39B – Mecanismos de aplicação 39C – Participação efectiva na elaboração de instrumentos jurídicos internacionais 39D – Diferendos nos domínios do desenvolvimento sustentável
	Cap.40 – <i>Informação para a Tomada de Decisão</i>	40A – Eliminação do fosso de informação 40B – Melhoria da disponibilidade de informação

É unânime, a mudança que o Relatório Brundtland e consequentemente a Cimeira do Rio veio provocar nas consciências políticas mundiais, alterando posturas internacionais e nacionais nas políticas do ambiente, aumentando as responsabilidades dos governantes não só pelos danos ambientais, mas também pelas decisões políticas que os originam (WCED 1987).

Desta Cimeira resultaram outros documentos chave, como sejam: a Declaração de Princípios sobre Gestão, Conservação e Desenvolvimento Sustentável de todos os tipos de Floresta; a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas; a Convenção das Nações Unidas sobre Biodiversidade e a Recomendação para o estabelecimento de uma Convenção Internacional sobre Desertificação, assinada em 1994.

2.2.3 Rio +5

A Cimeira do Rio+5, realizada em Nova Iorque, na 19ª Sessão Especial da Assembleia-Geral das Nações Unidas, foi importante no que se refere ao aprofundamento da avaliação da política, séria e participativa, relativamente ao progresso alcançado desde a Primeira Cimeira da Terra (Rio 92), e preparou o terreno para o trabalho subsequente,

até à Segunda Cimeira da Terra (Joanesburgo 2002). Houve a oportunidade de alcançar amplas áreas de concordância, reflectidas no documento final e, dar um passo claro para o futuro.

Os progressos obtidos, até 1997, representaram um sinal de que o objectivo de ter um conjunto de indicadores de desenvolvimento sustentável, mais gerais, aceitando metodologias para quantificação do “progresso” rumo ao proclamado desenvolvimento sustentável, poderia ser conseguido.” (UN 1997). Em 1997, ficou expresso o apoio à construção de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável nos processos nacionais de tomada de decisão.

Estes resultados foram atingidos após intensas negociações, permanecendo ainda, áreas de não concordância. Esforçando-se por criar consensos, a Sessão sublinhou a importância política dos temas no âmago do desenvolvimento sustentável, e colocou de novo, o futuro do planeta na vanguarda da consciência mundial (MAOT 2001).

No documento final produzido na Cimeira do Rio+5, é referido que os diversos Governos reconheceram, o lado negativo em que o ambiente global se tem deteriorado continuamente desde 1992, com a subida dos níveis de gases com efeito estufa, da poluição tóxica e dos resíduos sólidos. Os recursos renováveis, nomeadamente a água doce, as florestas, o solo, os “stocks” de peixes marinhos, continuam a ser usados a ritmos que são claramente insustentáveis (UN 1997; MAOT 2001).

Contudo, reconheceram como positivo, uma ligeira desaceleração do crescimento da população mundial, o crescimento da produção alimentar, a melhoria verificada na qualidade local do ar e das águas em alguns países e, o facto, de que a maioria da população vive mais tempo e com mais saúde.

A Sessão Especial da Cimeira do Rio+5, teve por objectivo acelerar a implementação da Agenda 21 de uma forma mais ampla, e não, a de renegociar as suas determinações ou de ser selectivo na sua implementação. Foi reafirmado que Agenda 21 é um programa de acção fundamental para se atingir o desenvolvimento sustentável tendo-se afirmado, mais uma vez, todos os princípios contidos na Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável no pressuposto de que estes princípios requerem a integração das componentes sociais, ambientais e económicas (UN 1997).

Segundo o relatório Perspectiva Global do Ambiente, do Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA), cinco anos após a CNUAD, o estado mundial do ambiente continuava a deteriorar-se e problemas significativos de ambiente permaneciam

profundamente encaixados nas estruturas socio-económicas dos países, em todas as regiões. Verificaram-se alguns progressos, no que diz respeito ao desenvolvimento institucional, à construção de consensos internacionais, à participação pública e, às actividades do sector privado que como resultado, levaram a uma bem sucedida restrição dos níveis de poluição e ao abrandamento do nível de degradação dos recursos (MAOT 2001), no entanto “...**o estado global do ambiente tem continuado a deteriorar-se...**” (UN 1997; Otsuka T. & Matsushita K. 2001).

Desde a CNUAD, em 1992, que têm sido realizados esforços por parte de diversos governos e organizações internacionais para integrar os objectivos ambientais, económicos e sociais nas tomadas de decisão, desenvolvendo-se novas políticas e estratégias para o desenvolvimento sustentável e adaptando políticas e planos já existentes. Nesse sentido, vários países criaram comissões nacionais ou designaram mecanismos de coordenação no sentido de promover uma aproximação integrada ao desenvolvimento sustentável.

O balanço de cinco anos após o Rio, pode ser sumariado nas seguintes vertentes:

- Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas;
- Convenção sobre a Diversidade Biológica;
- Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação nos países afectados por Seca e/ ou Desertificação;
- Conclusão do acordo sobre a conservação e gestão das espécies transzonais e os stocks das espécies migratórias de peixes;
- Adopção do Programa de Acção para o Desenvolvimento Sustentável dos Pequenos Estados Insulares;
- Elaboração do Programa de Acção Global para a Protecção do Meio Ambiente Marinho Relativamente às Actividades Telúricas;
- Criação do Fundo Global para o Ambiente.

No que respeita à aplicação dos princípios contidos na Declaração do Rio sobre Desenvolvimento Sustentável, tem havido progressos significativos na sua aplicação e que se reflectem, quer na variedade de diplomas jurídicos nacionais e internacionais publicados, quer ainda, no surgimento explícito dos diversos princípios nos documentos

estratégicos das políticas. Os princípios mais relevantes, em matéria ambiental são: o princípio da responsabilidade comum, mas diferenciada, que compreende o importante conceito e a base da parceria internacional; o princípio da precaução; o princípio do poluidor – pagador e, o princípio da avaliação do impacte ambiental.

Da avaliação realizada na Cimeira do Rio + 5, note-se que o ordenamento e gestão da zona costeira se pautou por acções ligadas aos oceanos e aos mares, verificando-se um maior dinamismo no quadro legislativo e institucional, do que na actuação directa, das várias administrações, nestas áreas (UN 1997).

2.2.4 A Cimeira de Joanesburgo (Rio + 10)

O início do século XXI foi marcado, em termos políticos internacionais, pela realização da Assembleia - Geral da Nações Unidas (Setembro 2000), que adoptou a Resolução 55/2, intitulada: A Declaração do Milénio, das Nações Unidas ('The Millenium Declaration'¹¹) (UN 2000). Nesta declaração, é apresentado um conjunto de valores e princípios universais subjacentes às relações internacionais a integrar na Carta das Nações Unidas, onde no tema da globalização, o respeito pela natureza, e o princípio da responsabilidade partilhada surgem como valores fundamentais.

É significativo o enfoque dado ao 'respeito pela natureza' e à 'responsabilidade partilhada'. Relativamente ao 'respeito pela natureza' foi solicitada a prudência na gestão das espécies vivas e dos recursos naturais, de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável. Foi ainda solicitada a responsabilização na gestão do desenvolvimento social e económico, ao nível mundial, assumindo que as Nações Unidas devem ter um papel central, como representantes mundiais de diversas organizações.

Importa ainda salientar a referência efectuada à protecção do 'ambiente comum', onde foi reafirmado o apoio das Nações Unidas aos princípios do desenvolvimento sustentado, incluindo os princípios subjacentes da Agenda 21. Os países signatários comprometeram-se a intensificar a cooperação, no sentido de reduzir o número e os efeitos dos desastres naturais e/ ou antrópicos.

Em Dezembro de 2001, em Paris, decorreu a Conferência Internacional intitulada "The Global Conference on Oceans and Coasts at Rio+10", em reacção à possibilidade de não ver incluído o tema da Gestão Integrada da Zona Costeira, na agenda da Segunda

¹¹ Adoptada pela Assembleia - Geral das Nações Unidas, em 19 de Setembro de 2002 (A/RES/55/2).

Cimeira Mundial, sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Nesta conferência efectuou-se o balanço da actuação dos diversos governos e organizações internacionais e nacionais, sobre Gestão Integrada das Zonas Costeiras (GIZC), bem como se deu início ao processo de elaboração de um documento intitulado “*Ensuring the Sustainable Development of Oceans and Coasts – a call to action*” (IOC/UNESCO & CSMP 2001), a ser apresentado na Cimeira de Joanesburgo, em Agosto de 2002.

O ano de 2002 foi o marco definido pelas Nações Unidas para realização da Segunda Cimeira Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, decorreu em Joanesburgo no período entre 26 de Agosto e 4 de Setembro e ficou internacionalmente conhecida como Rio +10. No período que antecedeu esta Cimeira, todos os países participantes, foram chamados a proceder a uma avaliação do progresso na implementação da Agenda 21, definida em 1992, na Primeira Cimeira da Terra.

No Plano de Implementação (PI) da Cimeira, incluído no “Report of The World Summit on Sustainable Development” (UN 2002), no que se refere à Gestão Integrada da Zona Costeira, no Capítulo IV – Protecção e Gestão dos Recursos Naturais com Base no Desenvolvimento Económico e Social, o seu Parágrafo 30 (b) reforça a necessidade de implementação dos princípios enunciados no Capítulo 17 da Agenda 21.

A alínea (e), do mesmo parágrafo, refere ainda a necessidade de promover uma gestão integrada, multidisciplinar e multisectorial da zona costeira e dos oceanos, ao nível nacional e, encorajar e apoiar os países costeiros no desenvolvimento de políticas dos oceanos bem como de mecanismos de gestão integrada. O mesmo parágrafo (30 na alínea (g)), declara a necessidade de apoiar os países em desenvolvimento na coordenação de políticas e programas, ao nível regional e subregional, com objectivos de conservação e gestão sustentável dos recursos pesqueiros, e na implementação de planos de gestão integrada das zonas costeiras (UN, 2002). Contudo, a assumpção plena da interdisciplinaridade das questões ligadas à gestão da zona costeira vai mais longe focalizando-se em outras áreas, complementares como: as pescas; a conservação da natureza e biodiversidade; a protecção contra a poluição marinha; a ciência e os sistemas de observação; e ainda, a inclusão dos estados insulares.

Pese embora, temas como: os oceanos e, a zona costeira e ilhas, não estivessem inicialmente previstos na agenda da Cimeira, graças à mobilização internacional efectuada pelos governos, agências das Nações Unidas, organizações não governamentais, foi possível à sua inclusão. Se nos processos preparatórios desta Cimeira, os temas fundamentais eram inicialmente: a água; higiene; energia; saúde e,

agricultura e biodiversidade. Os temas dos oceanos e, zona costeira e ilhas foram considerados como dos temas que maiores desenvolvimentos tiveram (Cicin-Sain *et al.* 2004).

Os mesmos autores Cicin-Sain *et al.* (2004) referem contudo, a necessidade de continuar a desenvolver esforços no sentido de incluir a temática dos oceanos, zona costeira e ilhas, na agenda política internacional uma vez que esta não se encontra agendada para avaliação do progresso de implementação dos objectivos definidos, pela Comissão das Nações Unidas em Desenvolvimento Sustentável, até 2014. Esta situação, a manter-se, é internacionalmente preocupante e poderá ter repercussões negativas a nível europeu e nacional, uma vez que este assunto poderá sair também das restantes agendas políticas.

2.3 A especificidade da União Europeia

Como já foi anteriormente afirmado, a zona costeira é singular na sua importância e complexa na sua diversidade, tocando cerca de 200 milhões de habitantes europeus e nove mares regionais, com uma superfície de água que cobre milhares de quilómetros quadrados (EEA 2001).

Em 1993, a Agência Europeia do Ambiente apresentou o relatório intitulado Avaliação de Dobris, no original “*Europe’s Environment – The Dobris Assessment*” (EEA 1993). Este documento surgiu da iniciativa dos ministros do ambiente, em 1991, de todos os Estados-membros reunidos em Dobris e que lançaram a iniciativa “*Ambiente para a Europa*” cujo objectivo fundamental foi de apoiar, definir e coordenar políticas de protecção ambiental, em todo o território Europeu.

Após a apresentação desta avaliação do ambiente na Europa, os ministros aprovaram, em Lucerna, durante a segunda reunião, um Programa de Acção no Domínio do Ambiente para a Europa Central e Oriental e adoptaram oficialmente, pela primeira vez, um Programa Ambiental para a Europa (PAE). Mais tarde, em 1995, na reunião de Sófia, é aprovada a Estratégia Pan-Europeia para a Protecção da Diversidade Biológica e Paisagística.

O Relatório de Avaliação de Dobris elege doze temas ambientais como os mais problemáticos, sendo os ambientes costeiros e marinhos, um dos nomeados. No documento, são abordados os temas separadamente, mostrando de que modo a situação evoluiu desde o início do processo Ambiente para a Europa, em 1991. O ano de 1990 é

frequentemente tido como ano de referência. São descritas as alterações do estado do ambiente no que diz respeito à concentração de poluentes na atmosfera, na água e no solo e aos impactes sobre o ambiente e analisadas as principais fontes poluentes, bem como as actividades humanas responsáveis pela sua produção (os factores) e as quantidades emitidas (as pressões). O referido documento analisa ainda, as políticas adoptadas ou em desenvolvimento para fazer face a cada um dos problemas (as respostas), a evolução da sua execução e, nalguns casos, a sua adequação aos objectivos do PAE (Programa Ambiente para a Europa) (EEA 1993).

Em 1995, durante a reunião de Sófia, é solicitado à AEA que inicie o processo de avaliação do Relatório de Dobris, devendo o novo relatório apresentar os progressos realizados desde a reunião ocorrida em Dobris para serem apresentados em 1998, na reunião de Aarhus na Dinamarca. Este novo relatório intitulou-se: *O Ambiente na Europa: Segunda Avaliação*, no original '*Europe's Environment – The Second Assessment*' (EEA 1998).

De referir que o modelo utilizado para avaliação do Estado do Ambiente na Europa, foi o modelo DPSIR (Driving–Forces/ Pressure/ State/ Response), modelo largamente utilizado pela Agência Europeia do Ambiente e que será objecto de análise detalhada no capítulo seguinte, correspondente aos modelos de avaliação com utilização de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. Os dados utilizados neste relatório foram obtidos por organizações internacionais, incluindo a Organização das Nações Unidas (ONU), a Organização Para a Cooperação e Desenvolvimento Económicos (OCDE), a Organização Mundial de Saúde (OMS), a CE e o EUROSTAT. A Agência Europeia do Ambiente procedeu ainda a uma recolha de dados, através dos seus Centros Temáticos Europeus (European Topic Centres - CTE).

Relativamente à zona costeira, esta é abordada no Capítulo 10, sobre o Ambiente Marinho e Costeiro a par do tema das Pescas. De salientar que o Capítulo 2 relativo às Alterações Climáticas, analisa os impactes ao nível da protecção da zona costeira. Esta circunstância pode ser entendida como uma consequência das Cimeiras do Rio (1992 e 1997), ao nível da aplicação prática das políticas internacionais.

A zona costeira assume particular destaque quando analisada, por exemplo, à luz dos indicadores espaciais de riqueza. Da análise aos dados da Comissão Europeia, referentes ao ano de 1995 (CE 1996), relativamente à riqueza da UE poder-se-á afirmar que continuam actuais. Em 1995, cerca de 50% da sua riqueza centrava-se na zona costeira europeia, continuando a existir uma importante diversidade de áreas do ponto de

vista ecológico, cujos problemas persistem (Alves 1998). O forte crescimento populacional, fundamentalmente, na Bacia do Mediterrâneo e no Arco Atlântico continua, sendo a França e a Espanha os países que continuam a apresentar valores superiores à média Europeia, em termos de ocupação na zona costeira (EUROSTAT/CE 1996).

Em 2001, o Relatório da AEA sobre o estado ambiental da Europa (AEA 2001), apresenta os principais pontos críticos relativos à zona costeira e marinha. Destaque para as condições de risco de erosão costeira, elevado e moderado, que recai sobre oitenta e cinco por cento do território costeiro da Europa e, o deficiente cumprimento na aplicação de determinadas convenções. Relativamente a esta temática refere o relatório:

- Cerca de 85% das zonas costeiras, onde vive cerca de um terço da população da União Europeia, enfrentam um risco elevado ou moderado decorrente de diversos tipos de pressões, tendo a urbanização aumentado, de um modo geral, na maior parte da zona costeira;
- Das vinte e cinco zonas mais desfavorecidas da União Europeia em 1983, vinte e três eram zonas costeiras; dezanove mantêm o mesmo estatuto em 1996. A falta de crescimento económico dificulta a criação de condições para a gestão do ambiente;
- Todas as zonas marinhas da UE estão abrangidas por convenções regionais, as quais não estão a ser totalmente cumpridas; a qualidade da água, a erosão costeira e a ausência de uma gestão integrada das zonas costeiras constituem os principais problemas.

Neste documento prevê-se que as zonas urbanas continuem a ser afectadas por graves pressões e impactes ambientais devido, por exemplo, ao agravamento do congestionamento do tráfego e, em algumas áreas, à falta sazonal de água, além de enfrentarem o desafio da gestão dos resíduos sólidos através da incineração e da reciclagem.

Embora esteja previsto que a qualidade do ar deverá sofrer uma melhoria significativa, reconhece-se ser provável que o problema do 'smog' fotoquímico se intensifique, especialmente no Noroeste da Europa. Nas cidades do Sul, prevê-se que as faltas de água sazonais se intensifiquem, devido à sobreocupação da zona costeira, nos meses de Verão. Do mesmo modo, um importante fluxo de turistas causará impactes nas zonas mediterrânicas, ao mesmo tempo que as alterações na agricultura poderão ser particularmente significativa noutros territórios costeiros, por exemplo, na zona costeira

do Mar do Norte e do Canal. A região dos Alpes é referida com uma das áreas que, a curto prazo, enfrentará uma pressão crescente ao nível dos transportes.

Algumas das medidas minimizadoras referidas pela AEA (AEA 2001) no sentido de mitigar estes problemas, apontam para a necessidade de reduzir o intervalo de tempo entre a identificação dos problemas e a formulação e aplicação de medidas políticas para os enfrentar.

No passado, as políticas ou foram introduzidas demasiado tarde, ou não tinham a dimensão necessária para lidar com os problemas, ou ainda, foram neutralizadas pelas pressões negativas causadas pelo crescimento insustentável noutras áreas (por exemplo: os transportes). A disponibilidade de informações fiáveis sobre as tendências ambientais, é apontada, neste relatório, como uma das formas para ajudar a reduzir este intervalo de tempo, ao fornecer uma ligação fundamental entre a investigação científica e a tomada de decisão política, e ao permitir que os responsáveis políticos prevejam problemas futuros e planeiem medidas de minimização (AEA 2001).

A fixação de objectivos claros e a introdução de políticas para lhes dar cumprimento é crucial para a obtenção de progressos ambientais mais substanciais e mais rápidos. A União Europeia fixou, e tudo indica que continuará a fixar, metas para as principais áreas. Em matéria de recursos naturais, biodiversidade, degradação do solo e das zonas costeiras, a situação não se afigura tão eficaz na obtenção do progresso.

A dificuldade em proceder a uma correcta avaliação de alguns parâmetros relaciona-se com a indefinição de objectivos quantitativos e de dados necessários a uma análise de comportamento dos indicadores. Outra das razões apontadas, e que justificam alguma da lentidão verificada no cumprimento dos objectivos propostos é, o facto, de os problemas serem tratados separadamente levando a que, por vezes, as interligações não sejam consideradas, sendo necessária uma abordagem mais global e integrada, no futuro.

A título de exemplo refira-se a estratégia comunitária em matéria de acidificação. Esta baseia-se numa abordagem multipoluentes que reconhece o papel múltiplo que o dióxido de enxofre, os óxidos de azoto, o amoníaco e os compostos orgânicos voláteis desempenham, ao causar quatro problemas ambientais interligados: a acidificação, a eutrofização, o ozono troposférico e as alterações climáticas (AEA 2004). Uma abordagem integrada a estes diferentes impactes ambientais melhora a relação custo-eficácia, ou custo-benefício e, aumenta o apoio político na tomada de decisão. Do mesmo modo, uma abordagem integrada às alterações climáticas reconhece os múltiplos benefícios, tanto para a saúde como para os ecossistemas, das melhorias na eficiência

dos combustíveis fósseis e no recurso às energias renováveis, ou da redução da combustão de materiais fósseis raros, em geral.

Um dos exemplos que se pode dar de análise integrada é o do sector do turismo (Fig. 2.2). Beneficiado pelo crescente bem-estar económico, mais tempo de lazer e preços atractivos (que não incluem os custos ambientais), este sector deverá crescer significativamente. O desenvolvimento das actividades turísticas causará problemas em áreas sensíveis, tais como as zonas costeiras e de montanha, e contribuirá para o crescimento do sector dos transportes.

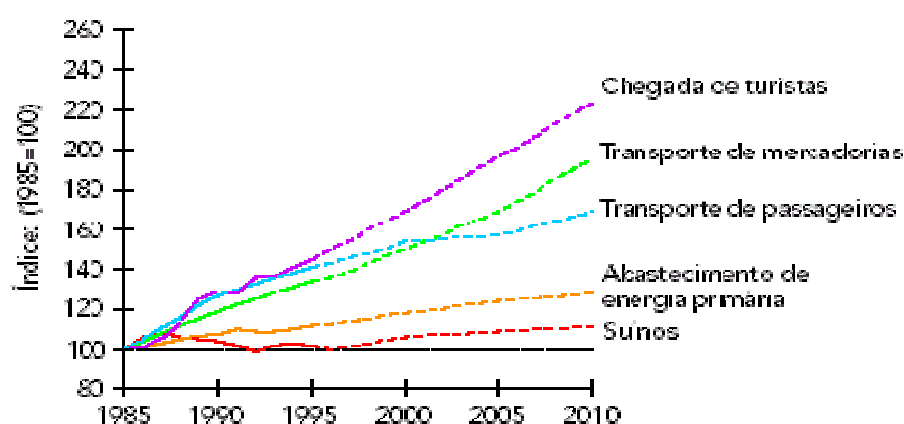


Figura 2.2 - Análise integrada do sector do turismo (EEA 2001)

Não é fácil avaliar os progressos da integração sectorial, sem que haja um acordo sobre o modo como esta deve ser posta em prática e monitorizada. No relatório “O Ambiente da Europa: terceira Avaliação”, a Agência Europeia do Ambiente propôs alguns critérios iniciais para a integração sectorial, baseados no Quinto Programa de Acção e na Declaração do Rio, sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (AEA 1999).

Os referidos critérios concentram-se no importante papel desempenhado pelos preços, impostos e subsídios no incentivo de determinados tipos de actividade económica sectorial, denominada como ‘integração no mercado’, e no recurso a avaliações do impacte ambiental, sistemas de gestão e políticas relativas aos produtos para prever e minimizar os impactes ambientais definida como ‘integração da gestão’. A monitorização dos progressos feitos com base nestes critérios ainda está no início e os resultados são escassos.

Alguns progressos foram contudo realizados na previsão e na redução dos impactes ambientais através da avaliação prévia de projectos, graças ao estímulo das actividades a nível da UE. A maioria dos Estados-membros e alguns sectores produziram orientações

e outros meios de apoio para a utilização das Avaliações de Impacte Ambiental (AIA), que são encaradas como uma influência importante no planeamento dos projectos. Contudo, a maioria destas avaliações apenas levou a alguns ajustamentos restritos de projectos, muitas vezes porque só eram executadas numa fase tardia da concepção dos mesmos. Mais recentemente, no âmbito da Avaliação Estratégica Ambiental aprovada como Directiva 2001/42/CE, de 27 de Junho, do Parlamento Europeu e do Conselho, os esforços de avaliação alargam-se à análise dos efeitos de determinada políticas, planos e programas (DGOTDU 2003).

Outro aspecto importantíssimo, relacionado com a temática da zona costeira prende-se com o recente alargamento da União Europeia de quinze para vinte e cinco Estados-membros, e futuramente para vinte e oito. Esta circunstância é considerada como o desafio que se coloca actualmente à nova geração de Europeus (EEA 2002). A recente entrada de dez países no seio da União Europeia vem forçosamente trazer alterações no contexto político e geográfico, que se traduzirá inevitavelmente, entre outros, numa alteração ao nível da formulação das políticas ambientais e territoriais no novo espaço comunitário.

De acordo com a Agência Europeia do Ambiente, os países candidatos à adesão já começaram a dedicar a sua atenção a esta tarefa através da elaboração de Planos-Quadro, de acção em matéria de ambiente e de saúde, bem como, da integração das normas ambientais da UE na legislação nacional. No âmbito da futura convergência, a intervenção e aplicação de políticas apropriadas têm potencial para produzir efeitos benéficos tanto nos países candidatos à adesão como na UE, com custos substancialmente mais baixos, através da aplicação de abordagens de eficácia comprovada.

Neste contexto, é previsível um intervalo de tempo significativo antes de se obter o total cumprimento das políticas e normas ambientais da UE, que estão, elas próprias, em evolução (EEA 2002). Os países candidatos à adesão têm também que actuar sobre as actividades ambientalmente prejudiciais que não se encontram adequadamente cobertas pela legislação da UE. Esta situação exige uma ponderação mais ampla do conceito de 'integração', designadamente ao nível dos transportes, da energia e da agricultura. Essa ponderação contribuirá directamente para um processo de alargamento mais sustentável, algo que irá certamente mais longe do que a legislação específica no domínio do ambiente. Tomando o desenvolvimento sustentável como referência, em especial no que diz respeito aos sectores acima mencionados, perspectiva-se uma implementação mais ampla e eficaz.

Retomando a situação actual da zona costeira europeia, sabe-se que a população dos aglomerados urbanos situados nestas áreas é de cerca de cento e vinte milhões de habitantes, número esse que continua a aumentar, com as consequências inerentes: maior concorrência a nível dos recursos limitados, poluição, destruição dos habitats e erosão costeira. Esses problemas serão agravados com a contínua pressão tendente a desenvolver as zonas costeiras para fins habitacionais, industriais, turísticos, piscatórios e outros. A tabela 2.4 apresenta uma síntese dos desenvolvimentos verificados a nível dos sectores socioeconómicos nas zonas costeiras da Europa.

Tabela 2.4 - Síntese dos desenvolvimentos ao nível dos sectores socioeconómicos da União Europeia, em 2002 (AEA, CTE/MC 2002)

Sectores/ Zona	Energia	Urbanização	Turismo e Lazer	Transportes	Transportes marítimos e Portos	Pesca	Agricultura
ZC do Báltico	0 -	+	0	+	++	++	++
ZC do Mar do Norte	0 --	+	-	++	+	++	+++
ZC do Arco Atlântico	0 --	+	-	+	+	++	0
ZC do Mediterrâneo	0 --	0	-	+++	+++	+++	++
Legenda: + ++ +++ crescimento pouco significativo, moderado, significativo 0 estável ou tendências mistas - - - declínio pouco significativo, moderado							

A tabela 2.4, refere-se ao território europeu dos quinze, e coloca o sector industrial, dos transportes, incluindo a navegação marítima e os portos, bem como a expansão urbana como principais responsáveis pelos impactes ambientais significativos em todas as regiões. O turismo e as actividades recreativas produzem impactes significativos no Mediterrâneo e no Sudoeste do Mar Báltico. Na zona mediterrânica, os maiores impactes afectam significativamente a fauna através da destruição dos habitats e da vegetação.

Curiosamente, a zona costeira do Arco Atlântico, onde Portugal se insere, não apresenta crescimento significativo, nos impactes mais esperados: urbanização, turismo e lazer. Contudo, o sector das pescas, por força da política europeia de pescas, encontra-se classificado como tendo impacte moderado.

O desenvolvimento a nível da qualidade ambiental e das existências piscícolas, bem como as eventuais reacções políticas a estas questões podem ter graves efeitos sobre as

comunidades costeiras locais que dependem largamente do turismo e da pesca. Além disso, muitos dos problemas da zona costeira têm uma dimensão transfronteiriça, como: a qualidade da água e quantidade de água doce; a pesca; o turismo; a degradação dos habitats e, a poluição. Esta circunstância apela à existência de um planeamento estratégico global. Poder-se-á afirmar que foi esta visão global e aglutinadora que esteve na origem do actual conceito europeu de Gestão Integrada da Zona Costeira (GIZC).

Embora a necessidade de proceder a uma semelhante integração tenha obtido uma larga aceitação por parte dos Estados-membros, a aplicação dos programas de GIZC decorreu, na maioria dos países europeus, a um ritmo lento. Nos últimos anos várias iniciativas da UE visam a realização do desenvolvimento sustentável na zona costeira. O estudo dos procedimentos de gestão e de cooperação integrada em trinta e cinco zonas costeiras foi testado na Europa pelos Programas de Demonstração em Gestão Integrada da Zona Costeira (DGXI) desde 1996 (CE 1999).

A avaliação feita em 1999 pela Comissão Europeia aos Programas de Demonstração, refere que, apenas é possível aplicar uma política europeia de GIZC através de uma estreita colaboração entre as instituições europeias, e com plena participação das administrações nacionais, regionais e locais (CE 1999).

A experiência adquirida com estes Programas confirma a hipótese de que a maioria dos problemas e conflitos físicos observados na zona costeira da Europa pode ser imputada a deficiências processuais, de planeamento, políticas e institucionais cuja origem se centra na falta de consciência da importância económica e social estratégica de uma gestão sustentável da zona costeira (CE 1999).

Os principais problemas identificados são, os seguintes:

- A legislação e as políticas têm sido sectoriais e não coordenadas;
- Algumas das decisões de planeamento sectorial são inadequadas e isoladas prejudicando, a longo prazo, os interesses da gestão sustentável das zonas costeiras;
- A existência de sistemas burocráticos rígidos contribui para limitar a criatividade e a capacidade de adaptação a nível local;
- As iniciativas de gestão sustentável da zona costeira, a nível local, têm carecido de recursos suficientes e de apoio dos níveis administrativos superiores;

- A falta de visão na gestão destes territórios, baseado num conhecimento limitado dos processos costeiros;
- A investigação científica e a recolha de dados têm estado isolada dos utilizadores finais.

A figura 2.3 mostra espacialmente, o progresso na implementação dos princípios e conceitos de GIZC nos diferentes países da UE, em 1999 (EEA 2002¹²), referindo o grau de implementação deste conceito. Dos 14 países estudados, no âmbito dos Programas de Demonstração sobre GIZC e sua implementação, Portugal surge relativamente bem posicionado. Observa-se que em cerca de setenta por cento das regiões costeiras europeias, houve progresso na aplicação dos princípios da GIZC.

O mapa que se segue apresenta a região Norte¹³, Centro¹⁴ e Algarve^{15; 16} (EC 1997), como em progresso coincidindo estas regiões, com os locais onde existem ou existiram projecto de demonstração de GIZC, co-financiados pelo Programa Ambiente Europeu.

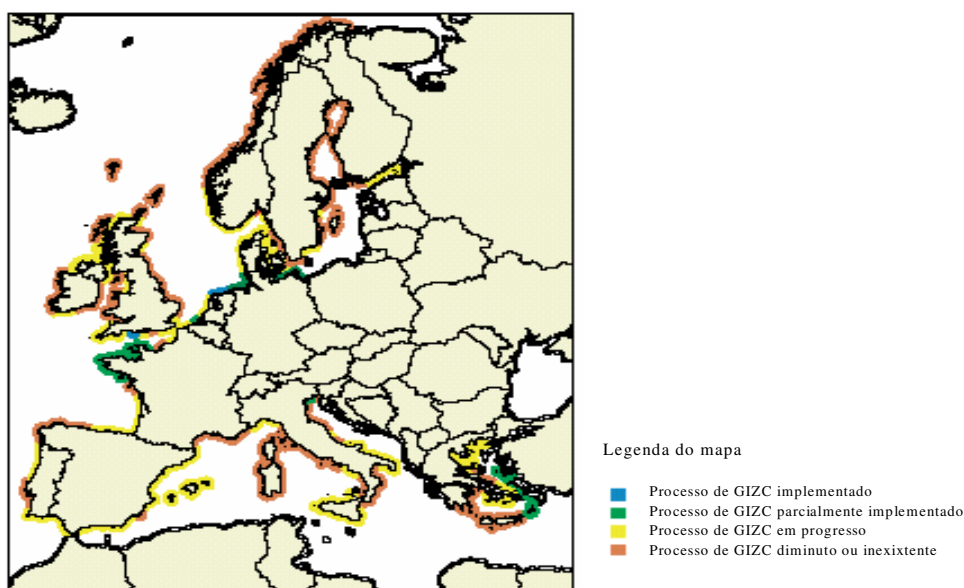


Figura 2.3 - Mapa do Progresso em GIZC, na Europa dos 15 (EEA 2002 (b))

¹² Os dados utilizados no relatório da EEA, da European Union for Coastal Conservation, EUCC relatório de Elburg-Velinova *et. al.* 1999

¹³ Parceiro do Projecto Concercoast, denominado 'Co-operation, integrated management and sustainable development in the coastal zones of the European Union' (TERRA n.º 138). Decorreu na região do Vale do Lima.

¹⁴ Projecto 'MARIA – Programme of Integrated Management for the Ria de Aveiro (LIFE/P/601/LBL). Desenvolveu-se na região da Ria de Aveiro.

¹⁵ Projecto CZM Algarve (TERRA Network n.º 85 CZM). Desenvolveu-se na região do Algarve.

¹⁶ Projecto 'Integrated Management of the Algarve – Huelva Coast' (TERRA Network n.º 13 Coastlink). Desenvolveu-se na região portuguesa do Algarve e na região espanhola de Huelva.

Os critérios utilizados para a avaliação, não são claros, e duas análises podem ser feitas. Se na base desta análise esteve a execução de Projectos de Demonstração de Gestão Integrada das Zonas Costeiras decorrentes das candidaturas feitas ao Programa base LIFE e TERRA. Então, esta reflecte apenas uma atitude informal, consequente mas nem por isso totalmente certa, uma vez que neste preciso espaço territorial os problemas tendem a agravar-se, ano após ano.

Por outro lado, se a avaliação foi realizada à luz da existência de instrumentos legais de ordenamento e gestão da zona costeira, entenda-se a realização e/ou aprovação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira. Estes, enquanto instrumentos de gestão territorial reflectem uma atitude legal e formal, do ponto de vista governativo e de planeamento, devendo estar presente a actual situação portuguesa em relação à aprovação e consequente implementação destes Planos. Esta circunstância poderá ser entendida como um elevado contributo, imediato e importante, para a Gestão Integrada da Zona Costeira a nível nacional e consequentemente, europeu. Esta é situação que se afigura mais consentânea.

Da experiência adquirida e dos resultados obtidos nos Programas de Demonstração resultou, em 2002, numa primeira fase, numa proposta ao Parlamento Europeu e Conselho, relativa à implementação de uma Estratégia de GIZC na Europa (COM/2000/545, de 8 de Setembro). Posteriormente, a dezassete de Setembro do mesmo ano, é apresentada uma Comunicação da Comissão para o Conselho e Parlamento Europeu, sobre Gestão Integrada da Zona Costeira: uma estratégia para a Europa (COM/2000/547), que viria a ser adoptada em 27 de Setembro. Finalmente, a trinta de Maio de 2002, é apresentada a Recomendação relativa à Estratégia Europeia sobre GIZC (EEGIZC), adoptada pelo Conselho e Parlamento Europeu, em seis de Junho de 2002 (2002/413/EC OJ L 148, 06.06.2002).

A Recomendação adoptada aconselha, os Estados – membros, que esta seja implementada tendo por base uma abordagem estratégica, adoptando os princípios de gestão integrada da zona costeira, considerando as práticas identificadas nos programas de demonstração já referidos. O prazo para a execução da recomendação foi estabelecido em quarenta e cinco meses, após a sua aprovação, ficando definido o início de 2006 como a data limite para que cada Estado-membro apresentasse, à Comissão Europeia, um relatório nacional sobre a experiência na execução dessa mesma Recomendação.

Em Novembro de 2005, a análise do progresso na implementação da Recomendação Europeia relativa à Gestão Integrada das Zonas Costeiras, elaborada pelo Direcção Geral do Ambiente (EC 2005) e, pelo Grupo de Peritos de GIZC da EU mostra uma significativa adesão dos diversos países da EU ao desenvolvimento de Estratégias Nacionais de GIZC (9 países) ou mesmo de acções diversas adicionais, no sentido de promoverem a GIZC (7 países) (EU 2005) (EC 2005). Um Estado ainda não tinha decidido sobre a sua implementação e três não tinham respondido ao inquérito de avaliação. Encontra-se entre estes últimos Portugal, Dinamarca e Itália. O facto de não terem respondido não deve ser sinónimo da sua não implementação. O caso da Dinamarca foi justificado pelas reformas que estão a decorrer ao nível das regiões e dos municípios. Portugal, embora não seja referido no documento, viveu um período de sucessivas mudanças políticas e administrativas na tutela da zona costeira que não terá propiciado uma resposta atempada.

2.4 O esforço nacional

Segundo Borrego (1994), foi em 1990 que Portugal convidou a Comissão Europeia a considerar a necessidade de se criarem iniciativas em Gestão das Zonas Costeiras. Segundo este autor, esta atitude foi bem acolhida e, o Quinto Programa de Acção em Ambiente apresentou, pela primeira vez, um item específico com prioridade elevada sobre para a zona costeira.

No âmbito dos trabalhos preparatórios da Segunda Cimeira da Terra, em 2002, Portugal, à semelhança de outros países, procedeu à avaliação da implementação dos princípios da Agenda 21¹⁷ no seu território. Avaliação centrou-se nas dimensões que decorrem dos princípios de ambiente e desenvolvimento sustentável: a dimensão ambiental, a dimensão económica, a dimensão social e ainda a dimensão institucional.

No relatório português sobre a avaliação do progresso na operacionalização do conceito de Desenvolvimento Sustentável destacam-se as seguintes áreas (MAOT 2001):

- Os Sistemas de Informação, em particular de indicadores e, 'benchmarking';
- Observatórios;
- Desenvolvimento de Cenários;

- Sistemas de Contabilidade Alargada (Estatísticas Sociais e Estatísticas Ambientais, Contabilidade Ambiental, etc.).

As acções efectuadas nos diferentes domínios, transversais e horizontais, identificados na avaliação do progresso da aplicação dos princípios da Agenda 21, em Portugal, são diversas e encontram-se listadas no Anexo I (Tabela A1), da presente dissertação. Os oceanos, recursos marinhos e zona costeira surgem como um dos domínios avaliados, a par das áreas urbanas e ocupação do solo, da demografia e, da adopção de modelos compatíveis com os IDS, entre outros.

No que diz directamente respeito ao Ambiente e Desenvolvimento Sustentável para a zona costeira portuguesa e, tendo em conta, as interacções horizontais e transversais existentes nesta matéria, as principais acções identificadas na avaliação efectuada em 2002, pelo ministério que tutelava esta temática foram diversas. A tabela A2 (Anexo I), enumera várias acções, destacando-se a criação dos Programas Litoral 98, 99 e 2001. Não menos importante é o desenvolvimento e dinamização de diversas actividades como parte integrante da adopção de Convenções e Acordos internacionais e europeus, relacionadas com a protecção dos oceanos e meios marinhos. Realce-se o início da elaboração do Plano Nacional da Água e dos Planos para os Recursos Hídricos, nomeadamente, os Planos de Bacia de Bacia Hidrográfica (PBH) e, os Planos de Ordenamento das Albufeiras Classificadas (POAC). Contudo, a lista constante na tabela A2, do Anexo I, apresenta um conjunto de acções nem todas efectivamente concluídas. Muitas constituíam intenções, em 2002, outras encontravam-se sobre forma de programas e, outras ainda, já se encontravam efectivamente implementadas.

As alterações verificadas ao nível legislativo e organizacional permitiram criar oportunidades e definir estratégias de acção necessárias à prossecução dos objectivos do Desenvolvimento Sustentável. No entanto é de salientar que o documento elaborado pelo Gabinete de Relações Internacionais do, Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território (MAOT/ GRI 2001), apresenta ainda um capítulo sobre as perspectivas futuras. Neste sector é de realçar, a importância dada à constituição de um Sistema de Informação, baseado em indicadores, no sentido de monitorizar a operacionalidade do conceito de DS. Resulta desta intenção a Proposta para um Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (DGA 2000).

¹⁷ Em Portugal, o Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território, através do Gabinete de Relações Internacionais elaborou o Relatório Nacional, intitulado "Política Portuguesa Para a Implementação da Agenda 21 (1992-2002), Avaliação do Progresso e Perspectivas (versão final)".

Para além dos trabalhos já realizados sobre Indicadores de Integração, é feita referência à necessidade de uma efectiva implementação do Sistema Territorial de Planeamento (MAOT 2001) que culmina com a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e do Urbanismo (DL n.º 48/98, de 11 de Agosto) e o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (DL n.º 380/, de 22 de Setembro).

Em Junho de 2002 foi posta à discussão pública a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS) (MCOTA 2002), elaborada pelo então Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente. Passados três anos da sua discussão pública, surge finalmente, em Junho de 2005, uma Resolução do Conselho de Ministros¹⁸ que estabelece o procedimento para a conclusão e adequação da ENDS, no sentido em que deverá estar concluída até ao final de 2005.

A elaboração da ENDS é um dos muitos compromissos internacionais assumidos por Portugal, no âmbito da Agenda 21, em 1992 e reafirmados em 1997 (Rio +5) na 19ª Sessão Especial da Assembleia-Geral das Nações Unidas, tendo os Estados-Membros da UE acordado apresentar as suas estratégias nacionais no Conselho Europeu de Sevilha (Junho de 2002), no quadro da preparação da 2ª Cimeira da Terra (Rio +10). Tal objectivo não foi totalmente conseguido, uma vez que o documento entregue, em 2002 era ainda uma versão preliminar.

Importa, entre outros aspectos, analisar esta estratégia à luz das orientações contidas no que diz respeito à zona costeira. Esta análise pretende identificar de que modo a zona costeira é referida, directa ou indirectamente, neste contexto estratégico nacional de desenvolvimento sustentável. A correcção dos desequilíbrios regionais de desenvolvimento, aliado à elaboração das Agendas 21 Locais e, ao processo de contrariar a expansão urbana, são alguns dos factores fundamentais da Estratégia de Desenvolvimento Sustentável que aparece neste documento, onde a zona costeira assume particular destaque no quadro de uma gestão integrada das zonas costeiras. Assim, é preconizada a promoção de uma actividade aquícola compatível com o ambiente e o reforço dos sistemas de monitorização e de informação, bem como dos instrumentos de avaliação e previsão (ENDS 2002).

As iniciativas ocorridas nos últimos anos são diversas, na forma e no conteúdo. Se, por um lado, se procedeu a algumas alterações legislativas, por outro, intensificaram-se as políticas e os programas nos últimos anos, em matéria, directamente relacionada com o ordenamento e gestão da zona costeira nacional. Há contudo a salientar, os mais

¹⁸ Diploma aprovado, em Conselho de Ministros Extraordinário, de 5 de Junho, de 2005.

recentes desenvolvimentos políticos nesta matéria e que serão abordados com maior detalhe no capítulo seguinte e que se referem também ao esforço de execução da Recomendação Europeia sobre Gestão Integrada da Zona Costeira.

Uma síntese das iniciativas nacionais, directamente relacionadas com a zona costeira, tema central da investigação, pode ser apresentada tendo por base os principais períodos internacionais de avaliação da integração dos princípios do desenvolvimento sustentável: o período anterior a 1992, a época que medeia a Cimeira do Rio'92 até à Cimeira do Rio +5 e, finalmente, a etapa desde 1997 até à actualidade. É notório o esforço na produção legislativa que se verificou no período entre 1992 e 1997, seguindo-se um período produtivo em matéria de documentos estratégicos, exemplos de boas práticas, assim como do desenvolvimento de novas metodologias de análise e avaliação. Instrumentos novos de apoio à tomada de decisão foram criados. As Cartas de Risco do Litoral e o Sistema Nacional de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável são disso exemplo. A aprovação do último POOC troço Vilamoura – Vila Real de St.º António, em Junho de 2005, veio fechar um ciclo no sistema nacional de planeamento e ordenamento da zona costeira, no continente.

Adaptando uma grelha de avaliação do Global Outlook (US/DHUD, 2001), poder-se-á apresentar, a seguinte síntese para as iniciativas directamente relacionadas com o ordenamento e gestão da zona costeira nacional:

- **Políticas e programas:**

< 1992	1992< > 1997	> 1997
	Rede Nacional de Áreas Protegidas	Programa Litoral 98 e 99 Programa FINISTERRA Plano Nacional de Política do Território Estratégia Nacional da Conservação da Natureza Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável Estratégia Nacional para o Oceano Plano Nacional da Água

- **Metodologias e instrumentos:**

< 1992	1992< > 1997	> 1997
Carta Europeia do Ordenamento do Território Carta Europeia do Litoral	Planos de Ordenamento da Orla Costeira	Carta de Risco do Litoral Conclusão dos POOC Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável Monitorização da Morfologia da Linha de Costa Plano Sectorial da Rede Natura 2000 Plano Nacional de Política de Ordenamento do território

- Boas práticas e lições aprendidas:

< 1992	1992< > 1997	> 1997
	Livro Branco da Política Marítimo-Portuária Rumo ao Século XXI Programas de Demonstração da Gestão Integrada da Zona Costeira	Relatórios de Estado do Ambiente e Ordenamento do Território Programas de Demonstração de GIZC Plano Estratégico de Esposende Projecto SIAM I e II Projecto TICOR Projecto ICrew Projecto MONAE Projecto EUROSION Projecto COPRANET Programa INTERREG Memorando 2004 da Associação Nacional de Municípios Portugueses

- Diplomas legislativos:

< 1992	1992< > 1997	> 1997
DL nº 468/71, 5 de Novembro ¹⁹ DL nº 90/71, 22 de Março ²⁰ DL nº 292/80, 16 de Agosto ²¹ Portaria nº 691/84, 6 de Setembro ²² Portaria nº 134/90, 19 de Fevereiro ²³ Portaria nº 151/90, 24 Fevereiro ²⁴ Portaria nº 372/91, 2 Maio ²⁵ Portaria nº 373/91, 2 Maio ²⁶ Decreto nº 37/91, 18 de Maio ²⁷	Portaria nº 114/92, 24 Fevereiro ²⁸ Portaria nº 363/92, 27 Abril ²⁹ DL nº 201/92, 29 Setembro ³⁰ Portaria nº 591/93, 15 Junho ³¹ DL nº 309/93, 2 Setembro ³² Portaria nº 287/93, 15 de Junho ³³ DL nº 45/94, de 22 de Fevereiro ³⁴ Portaria nº 327/94, 28 Maio ³⁵ DL nº 218/94, 2 Setembro ³⁶ Portaria nº 513/95, 30 Maio ³⁷ Portaria nº 927/95, 24 Julho ³⁸ DL nº 218/95, 26 Agosto ³⁹ Decreto Legislativo Regional nº 20/95/M, 30 Agosto ⁴⁰ DL nº 290/95, 10 Novembro ⁴¹ Portaria nº 767/96, 30 Dezembro ⁴²	DL nº 113/97, 10 Maio ⁴³ Lei nº 48/98, de 11 de Agosto ⁴⁴ DL nº 380/99, de 22 de Setembro ⁴⁵ Lei 16/2003, de 4 de Junho ⁴⁶ Lei 54/2005, de 15 de Novembro ⁴⁷ Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro ⁴⁸

¹⁹ Define a faixa do Domínio Público Marítimo.

²⁰ Protecção contra a poluição das águas costeiras (vide Despacho 47/MARN/94, 30 de Setembro).

²¹ Extração de areias das praias e dunas costeiras.

²² Estabelece as zonas de protecção dos habitats, da costa rochosa portuguesa.

²³ Classifica as praias do Continente (revoga a Portaria nº 588/84, 10 Agosto).

²⁴ Regulamenta a assistência aos banhistas nas praias.

²⁵ Classifica as praias do Continente (revoga a Portaria 134/90, 19 de Fevereiro).

²⁶ Regulamenta a assistência a banhistas nas praias (revoga a portaria nº 159/90 de 24 Fevereiro).

²⁷ Aprova o Acordo de Cooperação para a Protecção das Costas e das Águas do Atlântico Nordeste contra a Poluição.

²⁸ Define as praias sujeitas ao regime estabelecido no Regulamento de Assistência aos Banhistas nas Praias (revoga a Portaria nº 373/91, de 2 Maio).

²⁹ Classifica as praias do Continente (revoga a Portaria nº 372/91, de 2 Maio).

³⁰ Define as áreas de jurisdição da Direcção-Geral de Portos e da Direcção-Geral dos Recursos Naturais, na faixa costeira.

³¹ Reclassifica as praias quanto ao regime de assistência aos banhistas (Revoga a Portaria nº 114/92, de 24 de Fevereiro).

³² Regulamenta a elaboração e a aprovação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (alterado pelo DL nº 218/94, 20 Agosto).

³³ Reclassifica as praias quanto ao regime de assistência aos banhistas (revoga a Portaria 519/93, 15 Junho).

³⁴ Cria os Planos de Bacia Hidrográfica.

³⁵ Classifica as praias do continente (revogado pela Portaria nº 927/95, 24 Julho).

³⁶ Altera o DL nº 309/93, de 2 de Setembro.

³⁷ Reclassifica as praias quanto ao regime de assistência aos banhistas (revoga a Portaria 287/94, 13 Maio).

³⁸ Classifica as praias do Continente (revoga a Portaria nº 327/94, 28 Maio).

³⁹ Regula a circulação de veículos motorizados nas praias, dunas, falésias e reservas integrais.

⁴⁰ Adapta à Região Autónoma da Madeira o DL nº 309/93, 2 Setembro (Regulamenta a elaboração e a aprovação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira).

⁴¹ Determina a imediata entrada em vigor das disposições sobre instrumentos de regulamentação conexas com a actividade balnear e sobre editais de praias.

⁴² Aprova as normas técnicas de referência a observar na elaboração dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira.

⁴³ Altera a redacção dos artigos 15º e 24º do DL nº 47/97, de 22 de Fevereiro, e do artigo 17º do DL nº 309/93, de 2 de Setembro.

⁴⁴ Estabelece a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo.

⁴⁵ Estabelece o regime jurídico dos Instrumentos de Gestão territorial, assumindo a natureza especial dos POOC e outros.

⁴⁶ Revisão do Regime jurídico do Domínio Público Marítimo, permitindo assegurar a constituição de uma faixa de protecção.

⁴⁷ Aprova a Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos.

⁴⁸ Aprova a Lei da Água.

2.5 SÍNTESE

Em síntese poder-se-á afirmar que a última década, do séc. XX, foi intensa do ponto de vista dos acordos internacionais, em matéria de assumpção da problemática existente nas zonas costeiras. Assumem particular destaque, os documentos produzidos no âmbito do Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas, pela importância técnica e científica que integram, servindo de suporte ao processo de tomada de decisão política internacional.

A Cimeira do Rio, em 1992, e as suas congéneres subsequentes (Rio+5 e Rio+10), trouxeram para a agenda política internacional a urgente necessidade de intervir e de criar mecanismos jurídicos e financeiros de promoção de uma gestão integrada destas áreas. Outros mecanismos foram iniciados, nomeadamente, os que se referem ao desenvolvimento de metodologias de avaliação do progresso do conceito de desenvolvimento sustentável. A necessidade de utilização de indicadores, para medir o progresso, começa a ser internacionalmente assumida e, iniciam-se os primeiros trabalhos de desenvolvimento de modelos de avaliação. Por um lado para proporcionar o aumento do conhecimento e da compreensão das alterações dos sistemas e, por outro, para apoiar a tomada de decisão.

A União Europeia, prontamente, assumiu também essa problemática, tendo efectuado um conjunto vasto de acções tendentes a proporcionar um avanço no conhecimento do estado das zonas costeiras na Europa. No âmbito dos diversos Programas de Acção em Matéria de Ambiente e Desenvolvimento, promoveu o aparecimento de linhas específicas de financiamento para I&D, em ambientes marinhos e costeiros. Os Programas de Demonstração de Gestão Integrada das Zonas Costeiras constituíram um marco importante nesta matéria, tendo contribuído para um elevado nível de reflexão internacional nesta matéria, e os seus resultados contribuíram para a elaboração e aprovação da Recomendação Europeia sobre Gestão Integrada das Zonas Costeiras.

As opções políticas para a estratégia Europeia de GIZC apontaram para a definição de um enquadramento para a sua implementação, assentes num entendimento comum dos seus objectivos, num conjunto de princípios orientadores a aplicar de forma flexível de acordo com os diferentes contextos regionais da EU. Aliado a este papel da EU encontra-se, o reconhecimento da necessidade de adaptação das políticas sectoriais da EU, particularmente no domínio das pescas, da qualidade das águas, da conservação da natureza e da avaliação do impacte ambiental.

A necessidade de coordenação sectorial deverá passar, seguramente, por mecanismos que permitam uma melhor coordenação entre políticas e múltiplos instrumentos da EU, no sentido de se atingirem os objectivos da “integração”. Portugal assumiu desde cedo a necessidade de incorporação do conceito de desenvolvimento sustentável ao iniciar os trabalhos conducentes à elaboração da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS). Como exemplo desta integração pode-se apontar, a nível nacional, a interrelação existente entre os Planos de Bacia Hidrográfica, os planos de gestão para os da Rede Natura 2000 e, os Planos de Desenvolvimento Regional, tudo isto com os Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC).

O esforço nacional em matéria de ambiente e desenvolvimento sustentável é notório, no que diz respeito à aplicação dos princípios da Agenda 21, nas políticas nacionais, nos mais variados sectores. Os oceanos, recursos marinhos e zonas costeiras adquirem protagonismo, no final da década de noventa e, muitas são as iniciativas desenvolvidas.

Sendo o ordenamento e gestão da zona costeira o tema central desta investigação, no capítulo seguinte, apresenta-se uma análise detalhada de algumas destas iniciativas desenvolvidas nos últimos anos nessa matéria, dada a sua importância no modelo actual de desenvolvimento da zona costeira.

CAPÍTULO III - DO PLANEAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL À SUSTENTABILIDADE DAS ZONAS COSTEIRAS

3.1 APRESENTAÇÃO

As estratégias de planeamento e gestão territorial são abordadas neste capítulo sob o ponto de vista da especificidade da zona costeira.

Numa primeira fase apresenta-se a dimensão internacional do sistema de planeamento, dando particular destaque ao modelo europeu e aos aspectos-chave a considerar na implementação efectiva de uma Gestão Integrada da Zonas Costeiras (GIZC). A especificidade do território, em estudo, conduz a uma análise das mais recentes estratégias europeias, em matéria de espaço comunitário e de zonas costeiras sendo comentada o Esquema de Desenvolvimento do Espaço Comunitário (EDEC) e a Estratégia Europeia de Gestão Integrada das Zonas Costeiras (EEGIZC).

Portugal tem vindo a intensificar os procedimentos nesta matéria, sendo o ano de 1993, um ano de viragem nas políticas e programas nacionais sobre este território.

O quadro operativo de ordenamento e gestão das áreas costeiras portuguesas sofreu alterações nos últimos anos, culminando, no território nacional do continente, com a aprovação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira, considerados como instrumentos normativos fundamentais para o ordenamento e gestão da zona costeira portuguesa. Ao atraso verificado com a conclusão e consequente aprovação, destes planos, não é alheio o facto das questões dos territórios serem complexas quer na sua forma institucional de gestão quer, ainda, na sua diversidade de problemas.

As alterações ocorridas do quadro governativo português, nos últimos três anos, vieram agudizar significativamente alguns dos problemas de indefinição institucional do processo de gestão, potenciando o agravamento no atraso, que Portugal tem, na definição e aplicação de uma Estratégia Nacional de GIZC.

Os recentes desenvolvimentos estratégicos e políticos sobre a zona costeira vieram contrariar esta situação e relacionam-se com o retorno das competências de gestão

destas áreas para o Instituto da Água (INAG) e, com a criação de um grupo de trabalho específico para definição da Estratégia Nacional de Gestão Integrada da Zona Costeira que, se aguarda, esteja concluída até meados de 2006.

3.2 A DIMENSÃO INTERNACIONAL DO ORDENAMENTO, PLANEAMENTO E GESTÃO

Poucas dúvidas existem actualmente em torno da necessidade de se implementar um novo modelo de relação entre o ser humano e a ordem territorial estabelecido no seu espaço vital. A experiência adquirida durante o passado histórico recente não deixa de ser um exemplo da nefasta utilização do território como recurso natural básico. Isto é, parecem mais que justificadas todas as chamadas de atenção, nos diversos encontros nacionais e internacionais, em favor do compromisso a assumir com o desenvolvimento auto-sustentável (CNUADS, 1992). A zona costeira é, do ponto de vista territorial, um importante exemplo deste relacionamento, complexo, entre o Homem e os Recursos.

As zonas costeiras têm sofrido de forma acentuada um processo de transformação e degradação que se mostra, em muitos casos irreversível (Barragán Muñoz 1996). Pode-se mesmo afirmar que tal fenómeno não é, de forma alguma, difícil de explicar. Recorde-se que a zona costeira é um dos ecossistemas que regista um maior número de intervenções humanas. Constituem regiões com elevado grau de desenvolvimento económico onde se localiza uma boa parte da população, das actividades económicas e das infra-estruturas. Também é nesta área geográfica que o mercado concentra espacialmente as oportunidades de negócio, sobretudo quando as mais-valias são directamente proporcionais à atracção que o ser humano sente pelo mar e pelas facilidades que este proporciona enquanto recurso natural que é. As consequências são imediatas: a proliferação de aglomerados urbanos, as iniciativas turísticas, a promoção imobiliária para segunda residência, os complexos industriais, as infra-estruturas viárias, ferroviárias, portuárias, etc. (Barragán Muñoz, 1996).

Identificar o início da ruptura de um modelo de intervenção territorial numa área especial como a zona costeira, como afirma Barragán Muñoz (1996), não é tarefa fácil, pois esta depende de vários factores, nomeadamente, do grau de sensibilidade e, do respeito pelo meio que mostra a nossa sociedade, em conjunto, com a Administração Pública.

Como já foi referido no capítulo anterior há importantes etapas, ao nível internacional, que marcam a viragem de um modelo de actuação, pelo menos teoricamente, e que se inicia na década de setenta (Herce, 1977; Barragán Muñoz, 1996). Destaca-se a criação

da Organização das Nações Unidas, em 1966, que teve um papel importantíssimo na promoção de alertas internacionais sobre a problemática das zonas costeiras e, com maior visibilidade a nível nacional mas com repercussões internacionais pelo seu pioneirismo legislativo, através da criação da “Coastal Zone Management Act” (1972).

Ainda referindo Barragán Muñoz (1996), os primeiros marcos da vanguarda de um novo pensamento sobre o ordenamento, planeamento e gestão das zonas costeiras surgem no início da década de setenta com a Resolução (73) 29 sobre a Protecção das Zonas Costeiras, realizada pelo Comité de Ministros do Conselho de Europa em 1973, a redacção do “Informe sobre Actividades Litorais” por parte da OCDE em 1975, bem como a realização do Seminário Internacional sobre Ordenamento e Aproveitamento dos Recursos das Zonas Costeiras, sob os auspícios da ONU, em 1976.

Com a incorporação de uma nova filosofia ambiental, proteccionista e conservacionista, inicia-se um período para o qual se reclama, um maior conhecimento técnico-científico do meio, uma adequada coordenação inter-administrativa, uma compatibilização entre os diferentes usos do espaço, a melhoria do suporte normativo e legislativo e prática da administração pública, o reconhecimento da zona costeira como património cultural, a regulação e recuperação, quando for caso disso, dos bens públicos, etc.

É no meio deste pensamento de mudança que surge o reconhecimento internacional de inovar o planeamento e o ordenamento das zonas costeiras. Reconhecendo a acentuada singularidade da área costeira definida pela fragilidade do ecossistema, de que é um bem escasso de território onde existem múltiplos utilizadores e interesses, da sua especificidade de regime jurídico bem como de práticas, tanto públicas como privadas e, ainda da função social e económica que tem nas sociedades actuais. Citando novamente Barragán Muñoz (1996), *“Os diferentes Estados tinham de agir, modificando principalmente as regras de uso e ocupação do litoral”*.

No seio da Europa, o ano de 1981 representa a verdadeira viragem na actuação institucional. O momento alto surge na Sessão Plenária da Conferência das Regiões Marítimas da CEE, realizada em Creta, a 8 de Outubro de 1981 e culmina com assinatura, por parte dos representantes das regiões costeiras da Europa Comunitária, do Parlamento Europeu, da Comissão e do Conselho da Europa, da denominada **Carta Europeia do Litoral**.

No ano seguinte, as Nações Unidas aprovam a Convenção das Nações Unidas sobre a Lei do Mar (1982), e os trabalhos intensificam-se no velho continente onde países como a França e a Espanha se destacam nas acções desenvolvidas, uma vez que respondem

mais rapidamente às orientações da Convenção, surgindo com verdadeiras alterações ao quadro nacional normativo e legislativo.

A França, por exemplo, inicia todo este processo de mudança através de um conjunto vasto de instrumentos técnicos de regulamentação do espaço litoral que culmina, em 1986, com a aprovação da Lei de Ordenamento e Planeamento do Litoral e com a criação do “Conservatoire du Littoral” (Ghezali 2000). Em 1999, este organismo que promove, em nome do Estado, a concertação com as colectividades locais, uma política de salvaguarda dos espaços naturais do litoral, já tinha adquirido cerca de 5% de terrenos costeiros franceses.

A Espanha acompanha a França na tentativa de mudança e sucedem-se, nos primeiros anos da década de oitenta, um conjunto de estudos e investigações sobre a zona costeira: casos práticos de ordenamento, direito comparado, abordagens metodológicas de planeamento e gestão, etc. Toda esta movimentação surge, curiosamente, no seio do Ministério das Obras Públicas e termina com a renovação da Lei de 1969 e que se passa a chamar Lei de Costas⁴⁸ (MOPU 1985; Barragán Muñoz 1996). Não é de todo incompreensível uma vez que um dos problemas identificados no litoral espanhol era precisamente a falta de uma entidade responsável pela realização das obras de defesa costeira.

A **Carta Europeia do Ordenamento do Território**⁴⁹ (DGOT 1988), aprovada em 1984, constitui um primeiro documento afirmativo da importância do ordenamento do território na vida das populações. Neste, o ordenamento do território surge definido como “(*... a tradução espacial das políticas económica, social, cultural e ecológica da sociedade.*)”, sendo-lhe atribuída a dimensão europeia na resolução dos conflitos territoriais que ultrapassam a escala nacional. É, simultaneamente, uma disciplina científica, uma técnica administrativa e, uma política que se desenvolve numa perspectiva interdisciplinar e integrada tendente ao desenvolvimento equilibrado das regiões e, à organização física do espaço segundo uma estratégia de conjunto (DGOT 1988).

Curiosamente, afirma-se no texto que o processo de ordenamento do território deve ser democrático, integrado, funcional e prospectivo. Conceitos estes imutáveis ao longo dos anos e que persistentemente têm vindo a ser reafirmados nos diversos documentos estratégicos e/ou orientadores de políticas.

⁴⁸ Lei nº22/1988, de 28 de Julho, regulamentada através do Decreto Real nº1471, de 1989.

⁴⁹ A Carta Europeia do Ordenamento do Território foi aprovada em 1984 pela Conferência Europeia dos Ministros responsáveis pelo Ordenamento do Território e, posteriormente aprovada pelo Conselho da Europa.

Considerando a existência de múltiplos poderes de decisão, individuais e institucionais que influenciam a organização do espaço, os constrangimentos do mercado, as particularidades dos sistemas administrativos e a diversidade das condições socioeconómicas e ambientais de cada país, levam à procura de um modo de conciliação destes factores, de forma equilibrada. Conciliação essa que passará, forçosamente, pela coordenação entre diferentes actores e na coordenação e cooperação entre os diversos níveis de decisão e obtenção de recursos financeiros.

As regiões costeiras e as ilhas, fazem parte das sete áreas eleitas nos objectivos específicos⁵⁰ da Carta Europeia do Ordenamento do Território, sendo reconhecidas as suas características e funções particulares, bem como a necessidade de políticas específicas, visando o seu desenvolvimento equilibrado e uma ocupação controlada, atendendo às exigências da protecção do ambiente e às características regionais.

3.2.1 A proposta europeia de um sistema de planeamento das zonas costeiras

Segundo diversos autores (Sandersen 1998; Sagdalh 1999), o planeamento das zonas costeiras pode ser considerado como um ‘campo de batalha’, no sentido em que é suposto que com a prática do planeamento territorial se resolvam ‘problemas’. No entanto, esta prática coloca muitas vezes ‘outros problemas’ sendo mesmo provocativo para alguns sectores, como o das instituições que defendem uma forma tradicional de funcionamento em vez de mudarem para uma postura de resolução de problemas comuns.

A abordagem espacial do planeamento, a organização do processo de planeamento, a criação de ‘encontros de comunicação’ e de aprendizagem é, um dos aspectos vitais do modo de gerir o planeamento da zona costeira. Esta é uma das principais conclusões retiradas dos Programas de Demonstração de Gestão Integrada das Zonas Costeiras, efectuado ao abrigo do Programa LIFE Ambiente (CE 1999).

Efectivamente, este foi um dos objectivos dos programas de demonstração em Gestão Integrada das Zonas Costeiras, lançado pela CE em 1996, onde Portugal teve participação através de alguns projectos já referidos no capítulo anterior, com destaque para os Projectos desenvolvidos na Região Centro do continente, particularmente na Ria de Aveiro⁵¹, com objectivos específicos de demonstração de novas práticas de

⁵⁰ Objectivos Específicos – Anexo à Carta Europeia do Ordenamento do Território (DGOT 1988).

⁵¹ Projecto Life MARIA: Programa de Gestão Integrada para a Ria de Aveiro e Projecto Life ESGIRA – Maria: Estrutura de Gestão Integrada da Ria de Aveiro.

comunicação, construção de consensos, criação de parcerias informais face a um objectivo comum: a gestão integrada (Coelho *et al.* 2003).

Entende-se um modelo de GIZC como um processo de transferência e integração de conhecimentos em diversas áreas, e ainda como um processo de diálogo constante entre os diferentes actores intervenientes, sejam eles institucionais e sociais. Reconhece ainda a necessidade de existência de uma estrutura de coordenação seja ela formal ou informal (Coelho *et al.* 2003), onde as acções são integradas e integradoras.

Reforçando o que foi afirmado, dever-se-á admitir que o *“processo de GIZC começa com a tomada de consciência sobre questões de interesse comum, o que facilita a manutenção de um diálogo e da troca de impressões entre as partes interessadas e afectadas, que, por seu turno, servem de apoio à cooperação entre as partes, sendo essa a base para a coordenação da acção, que – a prazo – promove a integração da gestão.”* (CE 1999).

O conceito integração está largamente referido na bibliografia disponível sobre esta temática mas também no discurso político e técnico mais recentemente. A dimensão territorial que o planeamento e gestão das zonas costeiras têm requer a existência de um contexto onde coexistam os seguintes factores (CE 1996):

- integração horizontal das políticas, planos de desenvolvimento, investimento e de gestão;
- integração vertical entre os níveis de governação;
- integração e adaptação através do tempo;
- participação efectiva das populações.

Alves (1998) refere que uma gestão integrada assentará forçosamente num modelo de planeamento territorial (integrado) devendo ser vista como um instrumento de gestão do território. Considerando que o processo de GIZC envolve todos os níveis de autoridade e administrações de diferentes níveis e com diferentes funções, impõe-se por esse motivo, como elemento basilar nessa gestão, a cooperação nos diferentes níveis de intervenção.

A figura 3.1 apresenta um esquema do sistema de planeamento de GIZC discutido e proposto pela CE, em 1996, para os Programas de Demonstração de Gestão Integrada das Zonas Costeiras. Constata-se a inclusão dos princípios da gestão integrada nos diferentes níveis de intervenção: quer ao nível da Administração Central traduzidos nas

políticas, e nos próprios organismos, quer ao nível do sector privado, quer da administração regional e local.

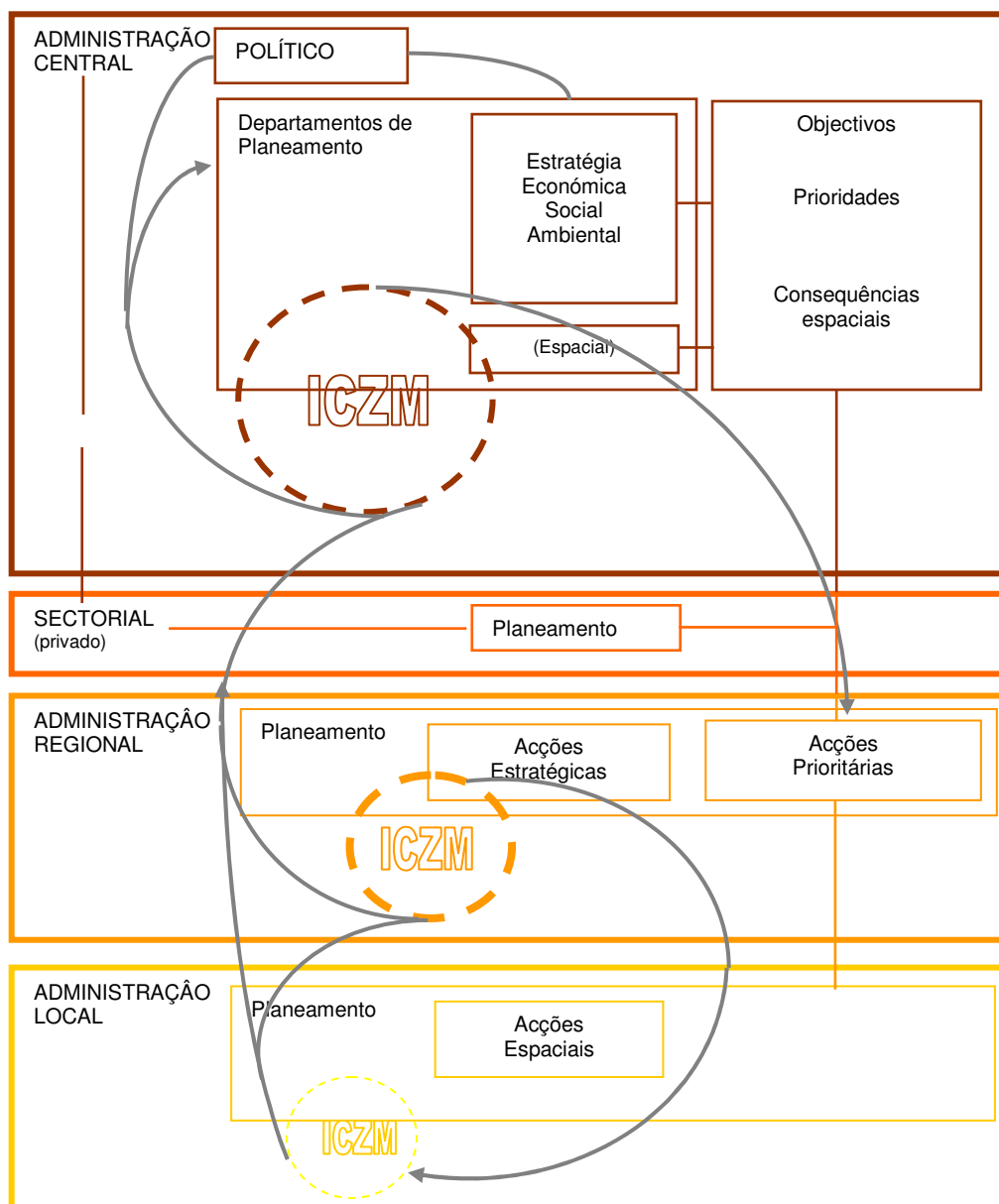


Figura 3.1 - Proposta europeia de um sistema de planeamento de GIZC (CE 1996)

Esta proposta, largamente divulgada nos documentos de reflexão da CE (CE 1996), surge como resultado das posições assumidas pela EU, na Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento (CNUAD 1992) indo de encontro a um dos seus objectivos principais, no âmbito do Capítulo 17⁵² “(...) *criar um processo integrado*

⁵² Capítulo 17º - Gestão Integrada e Desenvolvimento Sustentável das Zonas Costeiras (incluindo as Zonas Económicas Exclusivas)

de políticas e de tomada de decisões, incluindo os sectores envolvidos de forma a fomentar a compatibilidade e um equilíbrio de utilizações.” (Martins 1997).

De acordo com Sagdahl (1999), os oceanos e as águas costeiras sempre foram vistos como áreas de acesso aberto, tal e qual como está no conceito do *Mare Liberum*. A crescente ameaça aos recursos marinhos e o reconhecimento de que estes são limitados e vulneráveis à sua exploração, bem como, o aumento da competição pela exploração dos recursos disponíveis do mar, alicerçaram o caminho para que as nações expandissem a sua capacidade de governação e de território.

As origens da governação institucionalizada são antigas e cada vez mais complexas (Sagdahl 1999). Referindo-se ao sistema institucional da Noruega relativamente ao desenvolvimento e gestão da zona costeira, este autor, classifica-o como sendo um mundo complexo e empírico das instituições, constituindo ambos as bases de governação dos recursos costeiros, mas também reconhecendo-o como principais obstáculos a uma gestão integrada.

A paisagem política e institucional é heterogénea e, muitas vezes rígida, tornando-se contraditória. Talvez por isso, a gestão integrada da zona costeira defendida na vasta literatura, parece contudo ainda constituir um objectivo ambíguo a atingir (Sagdahl 1999) mesmo através de políticas coordenadas, parece difícil de conseguir quer no contexto, quer na formulação de políticas.

Portugal poderá integrar-se nesta explicação, no que diz respeito ao que actualmente se passa em matéria de gestão da zona costeira e que será bordado com maior detalhe nos capítulos seguintes.

3.2.2 Aspectos-chave da gestão integrada

Com a análise efectuada no capítulo anterior sobre a evolução do processo de desenvolvimento sustentável das zonas costeiras poder-se-á afirmar que o conceito de gestão integrada das zonas costeiras pressupõe um processo potenciador do seu desenvolvimento sustentável.

A discussão em torno do conceito de gestão costeira e gestão integrada tem vindo a ser abordada neste documento e apresentada de acordo com Sorensen *et al.* (1991) *fidé* Martins (1997) e Alves (1998), como “*qualquer programa governamental ou não, estabelecido com o princípio de usar ou conservar um recurso ambiental costeiro, no pressuposto que a gestão destes recursos exige, por um lado, conhecimentos integrados*

em instrumentos de gestão eficazes e por outro lado, de instituições dotadas de recursos capazes de se organizarem para a concretização de uma gestão que satisfaça os referidos objectivos”.

À gestão integrada deverá colocar-se uma atitude pró-activa e um constante e colaborativo processo de planeamento que envolve partes interessadas, investidores e agentes reguladores, no sentido de obter um acordo geral na obtenção de um equilíbrio entre conservação, utilização sustentável e desenvolvimento económico das zonas costeiras, para benefício das populações.

A tabela 3.1 exhibe uma síntese dos aspectos-chave, considerados pela Comissão da Comunidade Europeia (CEE 1994), como fundamentais na implementação de uma gestão integrada das zonas costeiras. Curiosamente estes aspectos chave, enunciados por Gubay (1990), no início da década de noventa (CEE 1994 *fidé* Gubbay 1990), surgem todos, sem excepção, na proposta da CE de 2000, sobre uma Estratégia Europeia de Gestão Integrada da Zonas Costeiras (COM/00/545, de 8 de Setembro).

Tabela 3.1 – Síntese dos aspectos-chave na Gestão Integrada das Zonas Costeiras (CEE 1994 *fidé* Gubay 1990)

Objectivos	Reconhecimento	Reivindicação
<i>Promoção do uso sustentável</i>	<i>A zona costeira como uma unidade de planeamento territorial</i>	<i>Uma perspectiva nacional</i>
<i>Equilíbrio na procura dos recursos da zona costeiras</i>	<i>De que o planeamento e gestão territorial dos solos e águas não podem ser separados</i>	<i>Uma visão a longo prazo</i>
<i>Resolução dos conflitos de usos</i>	<i>De que a ZC é uma área específica que exige uma especial atenção em termos de planeamento e gestão</i>	<i>Uma abordagem integrada do planeamento e gestão territorial</i>
<i>Promoção dos usos ambientais da ZC</i>		<i>Comunicação, colaboração e coordenação entre os responsáveis pelo planeamento, gestão e utilizadores</i>
<i>Promoção de um planeamento estratégico para a ZC</i>		<i>Envolvimento público</i> <i>Abordagem flexível</i> <i>Uma instituição/ departamento</i>

Algumas das vantagens apontadas neste tipo de abordagem integrada, são (Alves 1998 *fidé* CEE 1994):

- Uma melhoria da gestão global das zonas costeiras, através do reconhecimento das interligações inerentes à utilização das zonas costeiras, previsão e resolução dos conflitos;
- Um aumento na eficácia dos custos, na medida em que, uma gestão integrada impedirá conflitos desnecessários, duplicações de esforços e programas de protecção/ desenvolvimento contraproducentes, poupando dinheiro.

O reconhecimento das singularidades biofísicas, sociais, económicas e institucionais, aliado ao reconhecimento de que a zona costeira deve ser considerada como uma unidade específica de planeamento e gestão, exige das administrações um particular empenho na sua gestão, fundamentalmente porque a proliferação de instituições, que actuam nesta área, necessita de uma abordagem flexível, com uma perspectiva nacional e uma visão a longo prazo.

A dispersão de competências, por diversas instituições, aumenta a complexidade e a demora na resolução dos conflitos existentes. Numa análise aos documentos dos Concursos Públicos para a elaboração dos POOC, a algumas das Propostas Técnicas apresentadas e aos respectivos diplomas de aprovação dos Planos verifica-se existir uma diferenciação temporal bastante significativa. Tome-se como exemplo o caso do POOC para ao troço Caminha/ Espinho, em que a proposta técnica para a sua elaboração foi adjudicada em 1994, a Proposta de Plano foi aprovada em 1997 e a sua publicação, em Diário da República, surgiu apenas em Abril de 1999⁵³.

De acordo com Plano Nacional da Política de Ambiente (1996), referido por Alves (1998) estes Planos de Ordenamento da Orla Costeira deveriam ser elaborados num período de onze meses, devendo estar todos concluídos, em 1997. O que se verificou foi que a sua elaboração e posterior aprovação, pela tutela, demorou muito mais do que o previsto. Martins *et al* (1997), refere que a sua preparação e conclusão foram dificultadas por razões técnicas e institucionais. Em finais de 1997 apenas cinco, dos nove planos tinham concluído o processo de consulta pública. Em 2005 foi aprovado o último POOC do continente.

As dificuldades institucionais verificadas prendem-se, segundo Martins (1997), com a escassez de recursos humanos existentes na administração central, para acompanhar em paralelo todos os Planos, mas também com a composição das Comissões Técnicas de Acompanhamento (CTA), cuja diversidade de entidades com interesse na área de

⁵³ Publicação do POOC Caminha – Espinho na Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/99, de 7 de Abril.

intervenção era elevada. A título de exemplo refira-se a CTA do POOC Ovar - Marinha Grande, para além dos vinte elementos obrigatórios, entre organismos da administração central e das Câmaras Municipais, ainda englobava representantes da Administração do Porto de Aveiro, da Universidade de Aveiro e do Porto, estes na qualidade de observadores e consultores, respectivamente.

A discussão em torno da necessidade de criação de uma entidade única para gerir a zona costeira, como elemento chave na gestão das zonas costeiras, não é recente e há muito que vem sendo discutida a solução para a resolução desta situação.

Ramalho (1997) discute esta temática, propondo a criação de um Instituto Nacional, concentrando maiores meios e competências, intimamente ligado com Universidades, outros Laboratórios de Estado e ONG. Esta ligação aos centros de conhecimento científico é pertinente dado o reconhecimento, por parte de vários autores, da necessidade de elevado conhecimento científico, na gestão dos POOC (Gomes & Taveira Pinto 1997; Dias 1997). Uma das mensagens-chave propostas por Gomes & Taveira Pinto (1997), para minimizar a dispersão institucional, poderá passar, pela criação ou pelo reforço de uma agência institucional vocacionada para os problemas de gestão da zona costeira.

Na Europa é frequente encontrar organismos sob a tutela directa da administração central e em casos particulares da administração regional (ex: DATAR⁵⁴ em França), com competências específicas e diversificadas no ordenamento e gestão do território costeiro (IFEN/DATAR 2000). O exemplo de França, onde a zona costeira se encontra sob a tutela regional da DATAR, do Ministério do Ordenamento do Território e Ambiente, é um exemplo de descentralização de competências, num quadro de regionalização político-administrativo, onde a escala regional é fortemente marcada pela existência de uma dimensão espacial política facilitadora da implementação de políticas e estratégias.

A diferenciação jurídico-administrativa existente nos Estados-Membros é uma realidade que não se pretende alterar mas sim, ter em conta na definição das políticas europeias (CE 1999). A necessidade de definir, à escala europeia, objectivos políticos e princípios gerais, tendo em vista o desenvolvimento equilibrado e sustentável do território Europeu respeitando a sua diversidade, é fundamental e, encontra-se explícito no Esquema de Desenvolvimento do Espaço Comunitário (EC 1999).

⁵⁴ A DATAR (Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale) é a delegação regional responsável pelo ordenamento do território e acção regional.

3.2.3 O Esquema de Desenvolvimento do Espaço ComunitárioAprovado em 1999 (Potsdam), o Esquema de Desenvolvimento do Espaço Comunitário⁵⁵ (EDEC), constituiu-se como um documento orientador de política, que tem por objectivo criar um enquadramento de políticas para cooperação entre as políticas sectoriais com impacte espacial entre os Estados-Membros, as suas regiões e cidades, visando assegurar um desenvolvimento equilibrado e sustentável do território da União Europeia.

Os objectivos principais são três: a coesão económica e social; a conservação e gestão dos recursos naturais e do património cultural; e, a competitividade mais equilibrada do território europeu.

Os princípios gerais enunciados pelo EDEC são:

- o respeito dos objectivos de sustentabilidade pelas decisões económicas com implicações territoriais;
- a necessidade de uma Avaliação Estratégica de impactes de tais decisões;
- o balanço da coesão social e sustentabilidade com competitividade e mercado através do desenvolvimento territorial;
- o respeito pelo equilíbrio ecológico entre o sistema natural e humano;
- a contribuição do planeamento territorial para o controle local e global das alterações climáticas.

Este documento orientador de políticas de planeamento territorial sistematiza um conjunto de princípios, a nível europeu, e aborda as questões da integração e da cooperação institucional.

A figura 3.2 esquematiza as formas de cooperação em matéria de desenvolvimento territorial e que devem estar subjacentes à aplicação do EDEC, com vista a um desenvolvimento do território integrado.

⁵⁵ O EDEC foi aprovado no Conselho informal de Ministros responsáveis pelo Ordenamento do Território, em Potsdam, em Maio de 1999 e posteriormente publicado pela Comissão Europeia.

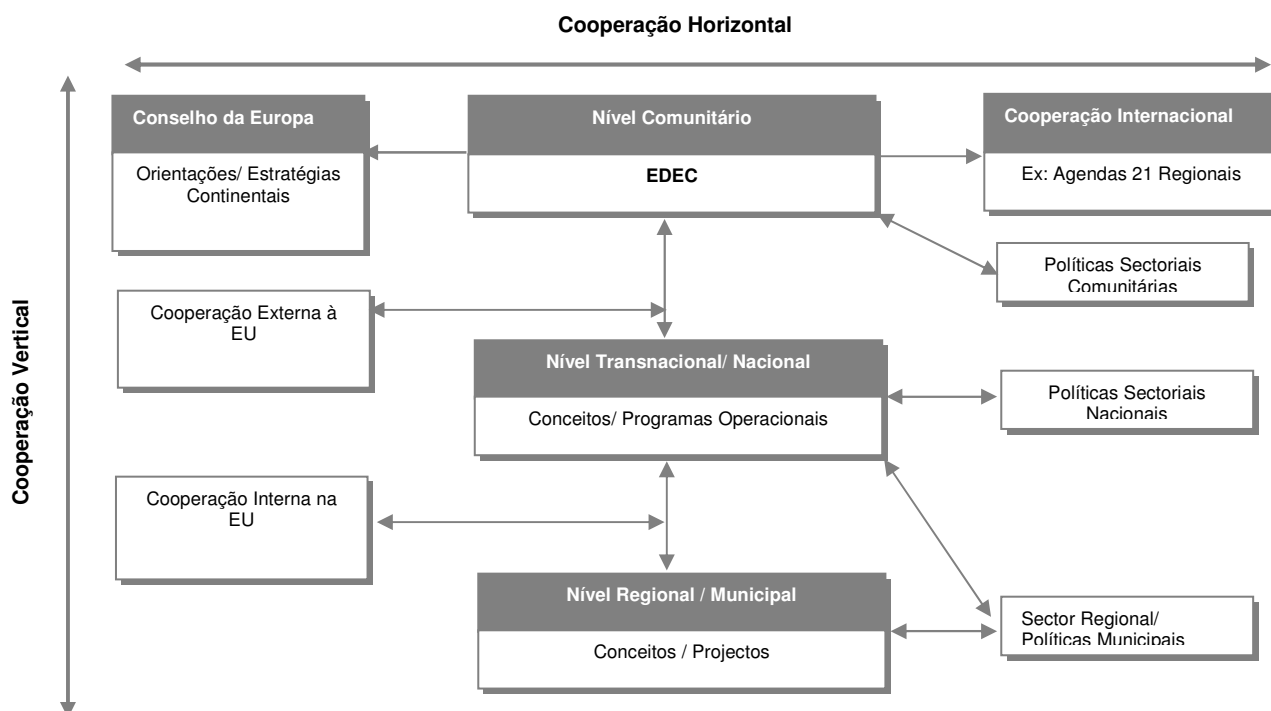


Figura 3.2 – Formas de cooperação subjacentes à aplicação do EDEC (CE 1999)

Ainda que o EDEC seja um documento estratégico e não obrigatório, é desejo dos Estados-Membros que o mesmo produza resultados a longo prazo. A cooperação desejada entre os diversos níveis de agentes que participam no ordenamento do território permitirá, segundo este documento, evitar as contradições ou a neutralização mútua das acções. O EDEC define o quadro para uma aplicação integrada das opções políticas, à escala da União Europeia.

As regiões costeiras surgem, neste documento, como um dos exemplos das diferentes formas de combinação das políticas do espaço comunitário, no sentido que atingir uma política de desenvolvimento territorial equilibrada e sustentável. Como exemplo da cooperação horizontal, surgem as acções que decorreram no âmbito dos Programas de Demonstração, em matéria de ordenamento integrado das zonas costeiras, onde se teve em conta os diversos domínios políticos existentes.

Sobressaem, deste documento orientador, três aspectos particularmente positivos. O EDEC apresenta, pela primeira vez, uma visão integrada de todo o continente Europeu (Europa com 25 países) em matéria de desenvolvimento do território. Apresenta também, um contexto espacial para coordenação de um largo espectro de políticas e assume uma nova abordagem trans-setorial e pró-activa ao planeamento do território.

É neste contexto de escala europeia, e após avaliação dos Programas de Demonstração de Gestão Integrada das Zonas Costeiras que surge uma nova visão europeia de estratégia integrada de gestão dos territórios costeiros que culmina, em 2000, com uma recomendação primordial da Comissão Europeia de uma Estratégia Europeia de Gestão Integrada das Zonas Costeiras (COM/00/545, de 8 de Setembro).

A natureza internacional das dinâmicas costeiras, o considerável impacto das políticas sectoriais da EU sobre o estado e o desenvolvimento das zonas costeiras da Europa, a obrigação de fomentar a coesão económica e social destes territórios, a necessidade de garantir a melhor utilização estratégica dos fundos comunitários aliado, ao papel da EU na resolução de questões transfronteiriças (incluindo as que envolvem os países vizinhos do Mediterrâneo e da Europa Central), confirmaram a necessidade de uma estratégia comunitária para gestão e ordenamento integrados das zonas costeiras, com base em princípios de desenvolvimento sustentável e de boas práticas ecológicas e ambientais (CE 1999).

É neste contexto estratégico comum da forma como as zonas costeiras e os seus recursos podem ser utilizados para responderem a necessidades futuras, associado a um acordo formal entre os Estados-membros sobre as acções prioritárias tendentes a melhorar o planeamento e a gestão das actividades humanas nestes territórios que surge, em 2000, uma Comunicação da Comissão para o Conselho e Parlamento Europeu sobre Gestão Integrada das Zonas Costeiras – uma Estratégia Europeia (COM/2000/547, 17 de Setembro). Segue, em 27 de Setembro a sua adopção e, em Maio do mesmo ano, surge a Recomendação do Conselho e Parlamento Europeu relativa à Estratégia Europeia de Gestão Integrada das Zonas Costeiras (EEGIZC) (2002/413/CE, de 6 de Junho).

3.2.4 A Estratégia Europeia de Gestão Integrada das Zonas Costeiras

Comparando com outros continentes, a Europa apresenta uma larga plataforma continental e uma elevada extensão de linha de costa (cerca de 89 000km), em relação à sua área terrestre. Constituída por uma variedade de tipologias de zona costeira, com diferentes condições naturais, económicas e sociais, a Europa é onde o impacto humano tem sido maior e onde as alterações no ambiente tem sido mais monitorizadas e estudadas. Embora a importância ecológica, económica e social dos recursos naturais costeiros, tenha sido de longe bem conhecidas, estes continuam a deteriorar-se (CE 2000).

Os problemas existentes são comuns na zona costeira europeia. A ocupação humana e a utilização dos seus recursos naturais desde sempre criou formas únicas de paisagens rurais e urbanas. Infelizmente, a urbanização e as práticas agrícolas uniformes, bem como o desenvolvimento industrial têm vindo a reduzir consideravelmente a diversidade biológica e cultural distintas das paisagens na maioria das zonas da Europa (CE, 2000).

Em 2000, a Comissão Europeia apresentou, pela primeira vez, uma proposta concreta para discussão, de uma *Estratégia Europeia de GIZC* (COM/545/2000) que surge na sequência da avaliação dos Programas de Demonstração em GIZC, criados ao abrigo do Programa LIFE Ambiente, onde foram identificados diversos problemas comuns (CE, 2002). Foram eles:

- problemas inter-relacionados (biológicos, físicos e humanos);
- inexistência de uma solução legislativa simples para estes problemas complexos;
- uma abordagem territorial integrada e participativa, e finalmente
- uma estratégia flexível.

Mais uma vez refira-se que os princípios enunciados, em 2000, na proposta de Estratégia e, em 2002, no documento da Recomendação da Estratégia Europeia de GIZC (EC/413/2002, de 06.06.2002) são em tudo idênticos às reivindicações apresentadas, pela primeira vez por Gubay, em 1990 (Gubbay 1990).

Considera ainda a necessidade de “... pôr em execução uma gestão da zona costeira que seja sustentável em termos ambientais, equitativa em termos económicos, socialmente responsável e sensível aos aspectos culturais e que mantenha a integridade deste importante recurso.” (COM/00/545, de 8 de Setembro e COM/00/547, de 27 de Setembro). O Conselho e o Parlamento Europeu, tendo em conta a situação actual de degradação da zona costeira, para além dos diversos pareceres dos Comités e ainda do Capítulo 17 da Agenda 21, adoptado na cimeira da UNCED no Rio, em Junho de 1992, aprovou a Recomendação relativa à execução de GIZC na Europa, em 2002.

Os princípios propostos têm por fundamentação, os seguintes aspectos:

1. Uma perspectiva holística, alargada do ponto de vista temático e geográfico;
2. Uma perspectiva a longo-prazo;
3. Uma gestão adaptativa, durante um processo gradual;
4. Ter em conta a especificidade local;

5. Trabalhar com processos naturais;
6. Potenciar um planeamento participativo;
7. Apoiar o envolvimento de todas as entidades administrativas competentes; e
8. Promover a combinação de instrumentos.

Há ainda dois aspectos importantes, nesta Recomendação, que dizem respeito à actuação de cada Estado-Membro no sentido da implementação desta Estratégia Europeia.

Segundo a Recomendação do Conselho e do Parlamento Europeu, “*os Estados-membros deverão realizar um levantamento nacional para analisar quais os actores, leis e instituições que influenciam o planeamento e a gestão da sua zona costeira.*”. Com base nesse mesmo levantamento deverão, os Estados-membros, elaborar uma estratégia nacional para execução dos princípios da GIZC, podendo esta, ser específica à zona costeira ou poderá ser no contexto de uma estratégia nacional mais alargada no sentido de promover o planeamento e a gestão integrados do território.

Para além de definir um conjunto de acções focalizadas na participação pública, na informação, no acompanhamento técnico e científico, na divulgação, a recomendação manda ‘... *definir a combinação adequada de instrumentos para execução dos princípios, no âmbito do contexto jurídico e administrativo nacional.*’, podendo os Estados-membros considerar, se apropriado, a criação de um Plano Estratégico Nacional no sentido de promover o planeamento e a gestão integrada.

Para além da cooperação entre os Estados-membros (Cap. V), é pedido a cada um destes a realização de um Levantamento Nacional sobre o estado da sua zona costeira (Cap.III); a Estratégia Nacional (Cap. IV) e ainda, um Relatório Nacional (Cap. VI) sobre a experiência na execução da presente Recomendação, quarenta e cinco meses após a sua adopção, devendo estes relatórios ficar disponíveis ao público.

Este documento estratégico de GIZC surge da necessidade de uma iniciativa europeia, face a um problema grave existente e que já vinha a ser debatido no seio da CE. A sua formalização advém, por um lado, do reconhecimento de que, também nesta temática existe uma dimensão europeia dos problemas que não podem ser resolvidos separadamente pelos Estados-membros (património comum natural e cultural, transferência de poluentes e sedimentos, fluxos de turistas, segurança marítima). Por outro lado, na assumpção de que o desenvolvimento das zonas costeiras, tem nas

políticas e acções da União Europeia nomeadamente, no plano regional, dos transportes, das pescas, do ambiente, da agricultura, da energia e da política industrial.

Por último, da necessidade de troca de experiências e de conhecimento num campo onde o sucesso ainda é raro e onde há uma procura pública e política substancial, para a conservação das zonas costeiras e seu desenvolvimento sustentável. Esta iniciativa europeia teve em conta os resultados obtidos com a realização de diversos projectos no âmbito do Quinto Programa de Política e Acção do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável que constitui uma resposta ao pedido do Conselho da Europa para uma estratégia comunitária em Gestão Integrada das Zonas Costeiras. Considera ainda o trabalho desenvolvido sobre aspectos do desenvolvimento regional, em particular a Comunicação da Comissão “Europa 2000+” e a preparação do EDEC, que confirma a necessidade de um olhar atento para o frágil ambiente da zona costeira.

Outro aspecto relevante e que não foi referido anteriormente prende-se com a natureza jurídica do documento da Estratégia Europeia de Gestão Integrada da Zona Costeira. A EUGIZC poderia ter sido uma Directiva, uma Resolução do Conselho (Código de Conduta) e/ ou uma Decisão. A diversidade dos sistemas jurídicos dos Estados-membros e a variedade de estruturas que teriam de ser alteradas sugeriram que a EU não fosse demasiado prescritiva. É neste enquadramento jurídico que surge a tipologia de Recomendação, não vinculativa e de maior dificuldade de aceitação política, segundo o documento de reflexão da própria Comissão Europeia, nesta matéria.

A adopção de uma Recomendação do Conselho e do Parlamento Europeu, tornou este instrumento politicamente aceitável dado o seu carácter flexível e sem força jurídica. A sua aplicação dependerá da vontade política de cada Estado-membro não podendo ser vinculativa.

O processo de gestão das zonas costeiras é efectivamente complexo, englobando diversos factores como: a governação, as tarefas de gestão e os instrumentos e capacidades de gestão. Estes três grandes grupos podem-se referir como elementos fundamentais na gestão da zona costeira.

A figura 3.3 apresenta o ciclo de projecto de gestão integrada da zona costeira, fortemente apoiado num sistema de monitorização dos impactes das actividades no ecossistema costeiro.

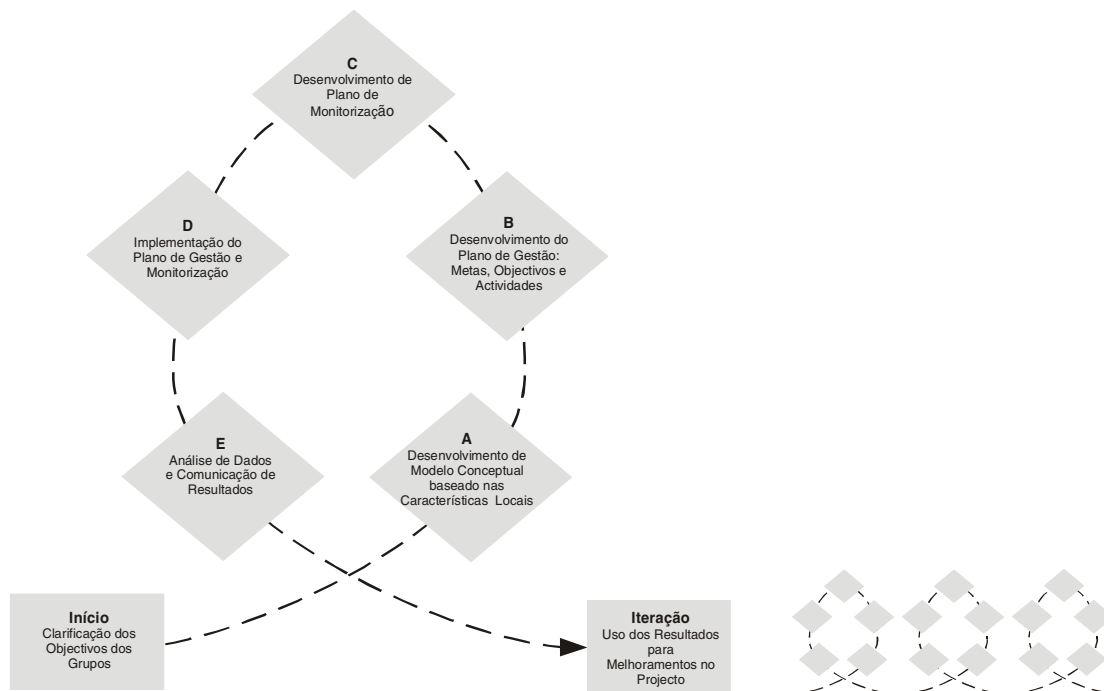


Figura 3.3 - Ciclo de projecto em gestão da zona costeira (Margoluis . *et al.* 1997)

Autores como Margoluis *et al* (1997) e Olsen (2003), defendem a monitorização como instrumento vital que permite, por um lado avaliar os impactos de um projecto, mas constitui um elemento fundamental para que os gestores possam fazer ajustamentos às suas intervenções, no sentido de que os objectivos sejam atingidos. Consideram este elemento, o passo chave do processo de gestão adaptativa, necessário num processo eficaz de gestão integrada da zona costeira.

São diversos os projectos em curso que tentam testar este ciclo de projecto. A figura 3.4 apresenta outro esquema, onde se repetem os conceitos e as fases do ciclo de gestão.

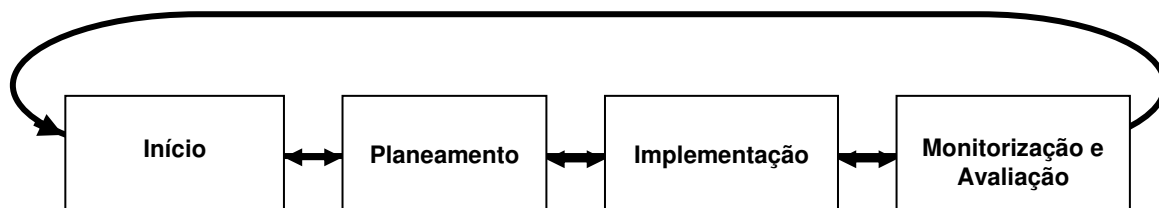


Figura 3.4 – Esquema do CoastLearn, em 2001 (www.netcoast.nl/coastlearn, acedido em 2001)

O debate sobre esta temática acontece tanto a nível internacional como nacional e são vários os projectos que têm evoluído na tentativa de definir um modelo organizativo de planeamento, ordenamento e gestão territorial para as zonas costeiras. A Figura 3.5 mostra o modelo organizativo de planeamento e análise territorial proposto no seio deste projecto e cuja necessidade de integração institucional e sectorial estão bem patentes.

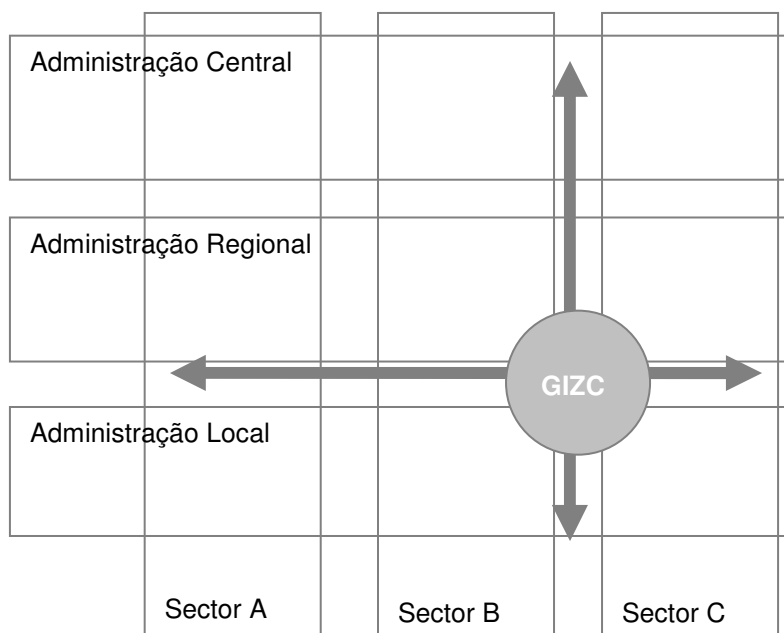


Figura 3.5 – Modelo de integração em zona costeira, segundo CoastLearn, em 2004
(<http://www.netcoast.nl/coastlearn>, acedido em 2004)

Vários órgãos e departamentos da administração central estão, envolvidos no desenvolvimento de planos de gestão da zona costeira. Nesta análise, duas redes devem ser consideradas: um contexto horizontal entre os diferentes sectores num nível da governação (em particular o nível central); e o contexto vertical entre os diferentes níveis da administração pública, para as actividades governativas ou com um sector específico.

Dependendo da situação existente e da gestão da questão a debater, a estrutura deve ser desenvolvida para a fase de planeamento e análise devendo ter em conta as instituições e práticas existentes. Isto pode demonstrar a dificuldade e delicadeza da tarefa.

O planeamento só pode ser efectivo se o processo de iniciação, formulação e análises estiver envolvido num contexto institucional legal próprio, de sectores que contribuam para a formulação, avaliação do impacte e avaliação de estratégias alternativas (Coastlearn 2001).

A integração institucional e sectorial realça os compromissos necessários entre os diferentes sectores e níveis da administração. Incentivos para esta integração encontram-se nas necessidades comuns dos objectivos alcançados, o estabelecimento de situação

do tipo “win-win”⁵⁶ e a necessidade de acelerar o processo de planeamento (Coastlearn 2001).

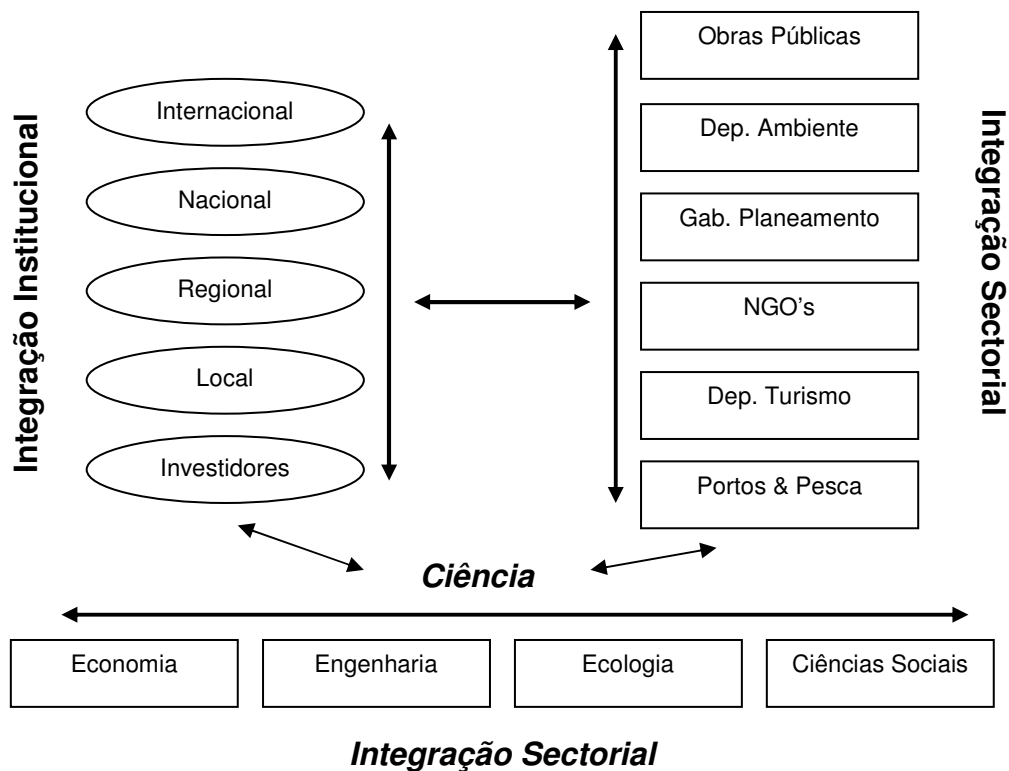


Figura 3.6 – Modelo de integração sectorial, do CoastLearn, em 2001

Neste modelo de integração sectorial, surgem três tipos diferentes de integração que devem ser conseguidos para que haja eficácia de integração em gestão da zona costeira:

- integração institucional;
- integração sectorial;
- integração entre a ciência (investigação) e o desenvolvimento de políticas.

A ciência assume aqui importância vital uma vez que a investigação dos fenómenos e o desenvolvimento de novas metodologias de GIZC, podem receber um contributo significativo dos centros de investigação, em ciências das zonas costeiras e do mar.

Portugal tem vindo lentamente a incorporar, nas suas políticas e estratégias territoriais, ensinamentos internacionais e nacionais com resultados visíveis e que podem ser analisados à luz do ordenamento e gestão das zonas costeiras.

⁵⁶ A abordagem “win-win” pode ser definida como uma técnica frequentemente utilizada na resolução de conflitos, negociação inconsistente, complexidade de gestão, onde a participação activa é o elemento central do processo.

3.3 ESTRATÉGIAS DE PLANEAMENTO E DE GESTÃO COSTEIRA, EM PORTUGAL

3.3.1 O período anterior a 1993

Segundo Cabral (1995) *fidé* Alves (1998), no período anterior a 1988, em Portugal, não havia uma política geral de intervenção nas zonas costeiras, sendo precisamente neste ano que surgem os Planos da Orla Costeira (POC) e os Planos de Arranjo da Orla Costeira (PAOC), iniciados pela Direcção Geral de Portos (DGP).

As principais questões subjacentes à criação dos referidos planos eram: a erosão costeira; o uso e instalação de actividades na orla costeira; os aspectos de dominialidade e a articulação com as atribuições e competências de outras entidades. Os planos foram concebidos como instrumentos sectoriais definidores da vocação dominante, usos preferenciais e capacidade de suporte da zona costeira 'dominial'. Nesta época, a zona de intervenção da DGP era abrangida por esta tipologia de planos sendo notória a preocupação dominante pelo espaço não portuário, com relevo para as zonas de praia.

Entre 1988 e 1992, a orla costeira do território continental foi dividida em nove troços de costa, a que correspondem actualmente as áreas de intervenção dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC). Durante esse período foram lançados a concurso quatro planos, dos quais apenas dois foram concluídos. Estes dois planos (troços Sines - Sagres e Sagres - Vilamoura), apresentavam algumas limitações impostas sobretudo pela situação de transferência de competências da DGP para o então Ministério do Ambiente e Recursos Naturais (MARN). Os restantes planos foram suspensos ou cancelados (Alves 1998).

O primeiro plano a ser lançado a concurso foi o relativo ao troço Sines - Sagres não tendo sido alheia a necessidade de uma abordagem de articulação territorial, pelo facto de estarem a ser realizados outros planos de ordenamento territorial, nomeadamente o Plano Regional de Ordenamento do Território do Litoral Alentejano⁵⁷ (PROTALI), os Planos Directores Municipais⁵⁸ e o Plano de Ordenamento da Área Protegida do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina⁵⁹ (POAPSACV).

Esta circunstância de simultaneidade de elaboração de planos, a vários níveis e com diferentes âmbitos, permitiu que este Plano tivesse um suporte alargado em Estudos de Base que não seria viável incluir no seu próprio âmbito de intervenção (Cabral 1995 *fidé* Alves 1998).

⁵⁷ O PROTALI iniciou-se em 1989 (RCM nº 8/89, de Fevereiro) tendo sido aprovado, em 1993 (DR nº 26/93, de 27 de Agosto) e revisto em 2002 (RCM nº 4/2002, de 8 de Janeiro).

⁵⁸ Área de intervenção do PROTALI: Alcácer do Sal, Grândola, Santiago do Cacém, Sines e Odemira.

⁵⁹ Plano de Ordenamento aprovado em 1995 (DR nº 33/95, de 11 de Dezembro, encontra-se actualmente em revisão).

Os Planos da Orla Costeira inicialmente lançados pela DGP surgiram a título experimental, sem figura de suporte no regime geral de ordenamento do território (Cabral 1995). Os espaços portuários estavam dotados de uma figura de ordenamento própria, os Planos de Ordenamento e Expansão dos Portos (D.L. nº 32842/43, de 11 de Junho). Tratava-se por isso apenas de integrar, nos POOC, alguns aspectos relativos àquela componente sectorial fundamentalmente, os que podiam interferir com o ordenamento da zona envolvente terrestre e o equilíbrio da fisiografia costeira e qualidade das águas.

A vertente inovadora destes planos toma particular destaque no que se refere ao estabelecimento e sistematização de numerosos conceitos e critérios que não estavam presentes noutros instrumentos de planeamento e, que são específicos da zona costeira. A definição das tipologias de classificação das praias veio a ser institucionalizada em 1992⁶⁰, com aplicação a toda a costa, decorreu destes planos. Dos Planos de Arranjo da Orla Costeira, planos mais focalizados nas praias apenas foram concluídos três, todos eles no troço Sines – Sagres: praias de S. Torpes, Amoreira e Amado.

Em 1990, é publicado o decreto da Gestão Urbanística do Litoral⁶¹ que estabelece os princípios a que deve obedecer a ocupação, uso e transformação da faixa costeira, na ausência de planos legalmente eficazes (PDM). Pretendeu-se com este diploma constituir uma base disciplinadora para a gestão da zona costeira, promovendo uma articulação entre os diferentes planos de ordenamento territorial (Pinho *et al.* 1996; Gomes 1997; Alves 1998). A zona costeira é, neste diploma, definida como uma faixa terrestre com a largura de dois quilómetros, para o interior.

Embora fossem enunciados os princípios a observar na ocupação, usos e transformação da faixa costeira, este diploma não se aplicava aos municípios que já tivessem iniciado a elaboração dos seus PDM, demonstrando-se a sua inadequação face à realidade de então.

Contudo, as preocupações com o ordenamento dos territórios costeiros continuaram a fazer parte da agenda política nacional, e em 1993, é apresentada a **Estratégia para a Zona Costeira**, (INAG 1993). Esta exprime o objectivo de criar instrumentos próprios de ordenamento da zona costeira bem como os meios institucionais necessários para a sua implementação. É também este o ano de publicação do diploma que regula a elaboração

⁶⁰ DL nº 309/92, de 2 de Setembro.

⁶¹ DL nº 302/90, de 26 de Setembro.

e aprovação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira⁶² (POOC), que constituiu um marco importante para a política de ordenamento e gestão da zona costeira, em Portugal.

3.3.2 Os Planos de Ordenamento da Orla Costeira

Os POOC distribuem-se por toda a costa portuguesa (continental e insular) encontrando-se regulamentados pelo DL n.º 309/92⁶³, de 2 de Setembro, na redacção conferida pelo DL n.º 218/94, de 20 de Agosto, cuja vertente inovadora diz respeito ao estabelecimento e sistematização de numerosos conceitos e critérios que não estavam presentes noutros instrumentos de planeamento e que são específicos da zona costeira (Alves 1998).

Os Planos de Ordenamento da Orla Costeira, tem natureza de regulamento administrativo e abrangem uma faixa ao longo da zona costeira, a qual se designa por zona terrestre de protecção, cuja largura máxima não excede os 500 metros, contados a partir do limite da margem das águas do mar, ajustável sempre que se justifique, e uma faixa marítima de protecção que tem com limite inferior a batimétrica dos 30 metros.

Com os objectivos gerais de:

- Ordenar os diferentes usos e actividades específicas da orla costeira;
- Classificar as praias e regulamentar o uso balnear;
- Valorizar e qualificar as praias consideradas estratégicas por motivos ambientais e turísticos;
- Enquadrar o desenvolvimento das actividades específicas da orla costeira;
- Assegurar a defesa e conservação da natureza,

estes planos preocupam-se, particularmente com a protecção e integridade biofísica do espaço, com a valorização dos recursos existentes e a conservação dos valores ambientais e paisagísticos.

É dentro deste espírito que as praias se tornam objecto privilegiado de intervenção conforme se pode verificar pela natureza dos Planos de Praia, os diversos graus de restrição das praias de acordo com as tipologias estabelecidas, com aplicação em toda a costa.

⁶² DL n.º 309/93, de 2 de Setembro, alterado em 1994, pelo DL n.º 218/94, de 20 de Agosto.

⁶³ De acordo com este diploma os POOC eram considerados Planos Sectoriais, sendo posteriormente alterado pelo DL n.º 151/95, de 24 de Julho que os classifica como Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT).

Em 1995, é publicado o DL nº 151/95, de 24 de Julho que institui os Planos Especiais de Ordenamento do Território⁶⁴ (PEOT). Este diploma surge da necessidade de colmatar uma lacuna existente que se prendia não só com o ordenamento jurídico, mas também, com a regulação jurídica dos procedimentos de elaboração e aprovação de Planos Especiais com incidência no ordenamento do território (Borrego *et al.* 1996 e Pinho *et al.* 1996 *fidé* Alves 1998) e onde surgem classificados os POOC como Planos Especiais.

Os PEOT são considerados instrumentos de natureza especial de acordo com a Lei de Bases de Ordenamento do Território e de Urbanismo (Lei nº 48/98, de 11 de Agosto) com regime jurídico definido no DL nº 380/99, de 22 de Setembro. A sua elaboração compete à Administração Central⁶⁵ e a sua aprovação é feita através de Resolução de Conselho de Ministros. Estes planos estabelecem um meio supletivo de intervenção do Governo apto à prossecução de objectivos de interesse nacional, vinculando as entidades públicas e os particulares.

Nas regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, a situação encontra-se mais atrasada que no continente. Nos Açores estão aprovados os POOC da Ilha de S. Miguel (Feteiras e Fenais da Luz; Lomba de S. Pedro); Ilha Terceira e Ilha de S. Jorge.

Na ilha da Madeira, embora já estejam concluídos os quatro planos (Funchal – Ponta Delgada; Câmara de Lobos – Ponta do Pargo; Costa Norte e Porto Santo), foram na fase de consulta pública retirados do processo para reajustes técnicos, aguardando-se a continuidade do procedimento (Pinho 2003). Esta situação mantém-se actualmente, face a conflitos existentes e não resolvidos.

Em finais de 2005, encontram-se aprovados todos os POOC do continente⁶⁶ (Figura 3.7).

⁶⁴ De acordo com este diploma consideram-se Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT), os Planos de Ordenamento da Orla Costeira, os Planos de Ordenamento das Albufeiras e Águas Públicas e os Planos de Ordenamento das Áreas Protegidas.

⁶⁵ Dependendo da área abrangida poderá ser da competência do INAG ou do ICN caso englobe Áreas Protegidas de âmbito nacional.

⁶⁶ Aprovado em Conselho de Ministros Extraordinário de 5 de Junho de 2005.

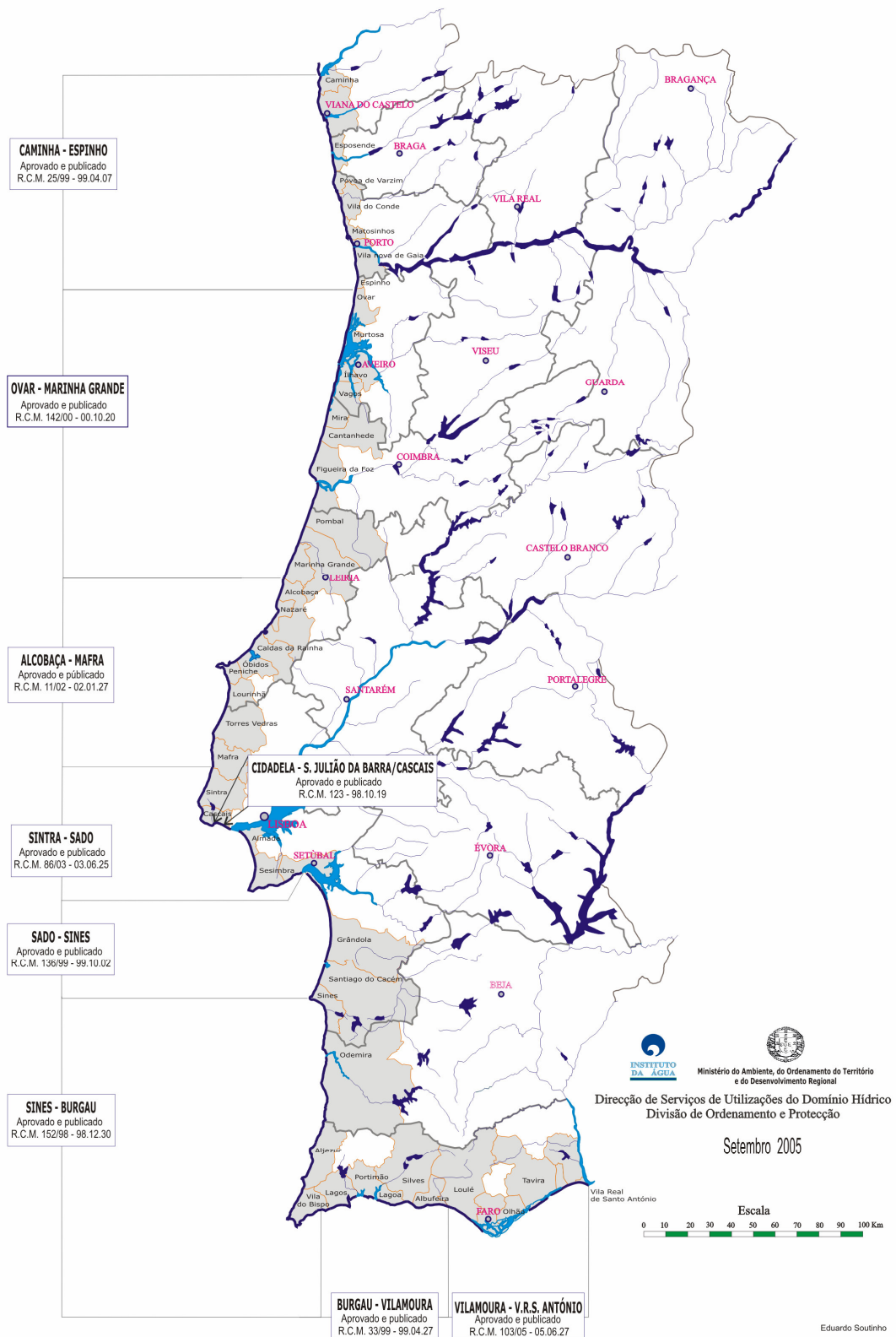


Figura 3.7 – Divisão da zona costeira nacional e situação dos respectivos planos de ordenamento (INAG 2006)

O acompanhamento na elaboração e aprovação dos Planos é feito, de acordo com a legislação em vigor, por comissões próprias com procedimento idêntico ao de acompanhamento de outros instrumentos de gestão territorial. As actuais Comissões Mistas de Coordenação⁶⁷ dos Planos são compostas por diversas instituições com interesses directos de gestão na área de intervenção, bem como por instituições não governamentais com significado na região podendo ainda integrar estas comissões, sob convite, outras instituições de nível académico e ainda as administrações portuárias⁶⁸.

A figura 3.8 mostra a diversidade de organismos que habitualmente integravam as ex-Comissões Técnicas de Acompanhamento destes planos, no continente português.

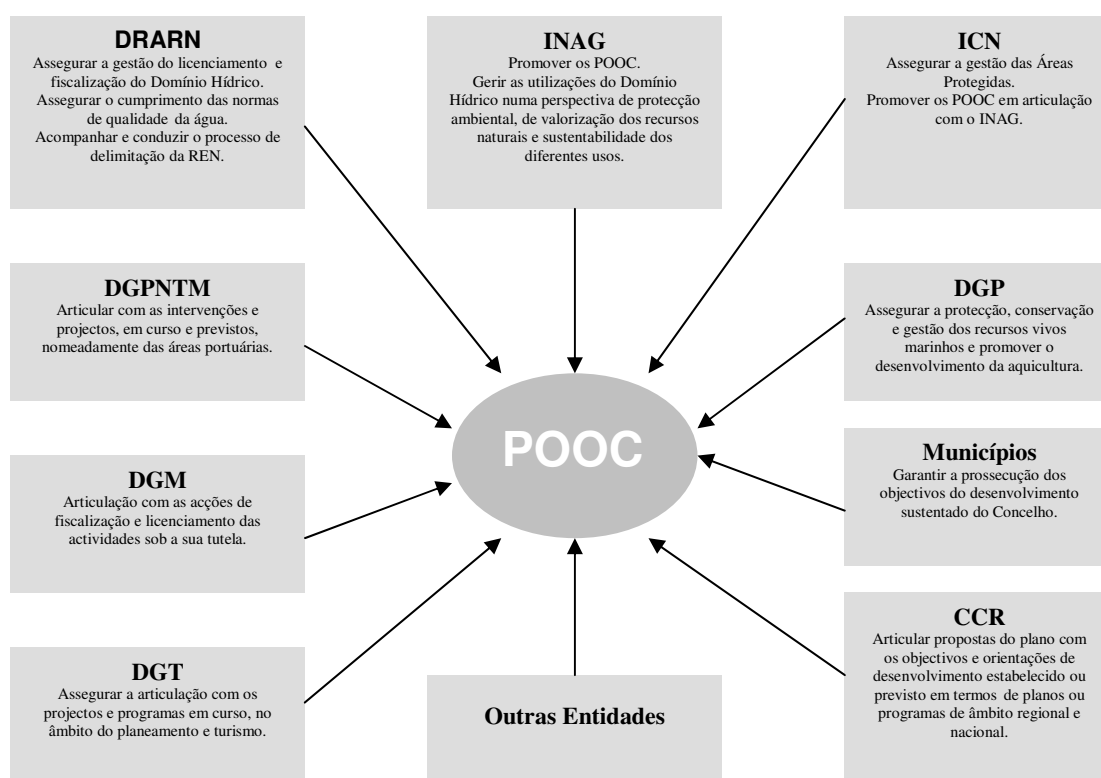


Figura 3.8 – Articulação institucional do POOC (INAG 1993)

A diversidade de instituições com jurisdição na área de intervenção é um facto, assim como é um facto a complexidade que esta circunstância provoca em termos de gestão. Também não é apanágio de Portugal, pois esta conflitualidade geográfica existe em diversos países e tem sido recorrente a tentativa de encontrar soluções para a sua resolução ou minimização dos conflitos.

⁶⁷ As Comissões Mistas de Coordenação (CMC) vieram substituir as Comissões Técnicas de Acompanhamento (CTA) de acordo com o DL n.º380/99, de 22 de Setembro, com funções de acompanhamento e de concertação.

⁶⁸ As áreas portuárias estão excluídas da área de intervenção do POOC, de acordo com o DL 302/93, de 22 de Setembro.

Embora os POOC possam ser considerados como instrumentos fundamentais de ordenamento e gestão dos territórios costeiros, em termos de instrumentos legais na zona costeira nacional, são vários os diplomas a que se deve atender, particularmente os que se referem aos usos privativos do domínio hídrico, em que se insere o Domínio Público Marítimo (DPM).

Seguidamente apresenta-se uma breve síntese aos principais diplomas legislativos nesta matéria.

O DL. 468/71⁶⁹, de 5 de Novembro revê, actualiza e unifica o regime jurídico dos terrenos do domínio público hídrico aplicável às áreas de jurisdição portuária. O DL nº 46/94⁷⁰, de 22 de Fevereiro, que estabelece o regime de licenciamento das utilizações do domínio hídrico, sob jurisdição do Instituto da Água, e o DL nº 47/94⁷¹, de 22 de Fevereiro, que estabelece o regime económico e financeiro da utilização do domínio público hídrico sob jurisdição do INAG.

Ao referir zona costeira, está-se automaticamente a fazer referência a terrenos do domínio hídrico cuja jurisdição está dispersa por diversas entidades. Consultando o Plano Nacional da Água⁷² (INAG 2005) verifica-se, por um lado, as entidades portuárias, que exercem a sua jurisdição nas zonas com interesse portuário, por outro o INAG, que detém a jurisdição no restante domínio hídrico, isto é, genericamente, no domínio marítimo, sem interesse portuário, e em todo o domínio fluvial e lacustre com excepção daquele que se encontra afecto à jurisdição restrita do Instituto de Navegabilidade do Douro.

Às actuais Comissões de Coordenação do Desenvolvimento Regional (CCDR Norte; CCDR Centro; CCDR Lisboa e Vale do Tejo; CCDR Alentejo e, CCDR Algarve), a quem estão cometidas, nas áreas do domínio hídrico sob jurisdição do INAG, atribuições na área da fiscalização e do licenciamento dos usos privativos do domínio hídrico, entre outras.

Por último, ao Instituto da Conservação da Natureza (ICN), que exerce as competências do INAG, nas áreas do domínio (público) marítimo transferidas para a jurisdição do INAG pelo Decreto-Lei nº 201/92, de 29 de Setembro e que se encontrem classificadas como áreas protegidas.

⁶⁹ Com alterações introduzidas pelo DL nº 53/74, de 15 de Fevereiro, pelo DL nº 89/87, de 26 de Fevereiro, e pela Lei nº 16/2003, de 4 de Junho.

⁷⁰ Com as alterações introduzidas pelo DL nº 234/98, de 22 de Julho.

⁷¹ Com as alterações introduzidas pelo DL nº 113/97, de 10 de Maio.

⁷² Plano Nacional da Água, Capítulo 8 – Domínio Hídrico e Ordenamento do Território

Existem ainda outras entidades às quais, também estão atribuídas competências no âmbito do domínio hídrico, particularmente no domínio público marítimo. O Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos em conjunto com as já referidas Administrações Portuárias, com competências ao nível da navegação e da actividade portuária, e para as entidades que compõem o Sistema da Autoridade Marítima (Direcção geral da Marinha, Capitánias dos Portos, Comissão do Domínio Público Marítimo). Estas últimas responsáveis nas áreas da segurança marítima, preservação do meio marinho e preservação e protecção dos recursos do leito do mar e do subsolo marinho e do património cultural subaquático. Englobam ainda funções de segurança, fiscalização, manutenção da ordem e defesa do domínio público marítimo.

Poder-se-á ainda acrescentar a esta lista, entidades como as autoridades policiais e a Guarda Republicana e outras entidades às quais estão atribuídas competências aos mais diversos níveis: de protecção e conservação de recursos naturais (fauna, flora, etc), protecção e conservação do património (arquitectónico e arqueológico), licenciamento do exercício de um vasto número de actividades quer económicas, quer de recreio e lazer (pesca e aquicultura, salicultura, turismo, etc.).

Importa ainda clarificar, no seio do actual quadro legislativo de gestão da zona costeira, as matérias respeitantes quer à atribuição dos usos privativos quer à titularidade dos terrenos do domínio público marítimo, uma vez que os Planos de Ordenamento da Orla Costeira vêm trazer novas regras e usos a estas zonas, particularmente ao nível das praias balneares.

É ao nível das praias, particularmente, no que diz respeito ao licenciamento dos apoios de praias que actualmente existe alguma discussão. A discussão aborda à transferência de competências para as autarquias, em matéria de DPM (licenciamento dos apoios de praia), e à possibilidade de se proceder à transferência de receitas para as autarquias, provenientes da taxa de ocupação do DPM por apoios de praia⁷³.

A actual legislação em matéria de competências relacionadas com o licenciamento das estruturas balneares imputa às autarquias a responsabilidade na limpeza das praias, bem como nos licenciamentos de obras de construção dos apoios de praia.

Estas atribuições e competências para as autarquias locais foi-lhes dada através da Lei n.º 159/99, de 14 de Setembro, que na alínea 11) do n.2, do artigo 26º, refere que

⁷³ As taxas cobradas são repartidas com o INAG, na proporção de 60% para a CCDR e 40% para o INAG, de acordo com o DL n.º 47/94, de 2 de Fevereiro.

compete aos órgãos municipais “assegurar a gestão e garantir a limpeza e a boa manutenção das praias e das zonas balneares.”

Esta circunstância levanta alguma conflitualidade institucional, no sentido em que as autarquias face às despesas que têm com a limpeza das praias e de algumas das áreas envolventes de estacionamento reclamem uma revisão das competências e, particularmente da distribuição das verbas que advêm das concessões e licenciamentos e que actualmente ficam na posse do INAG e das CCDR.

Esta matéria é pertinente e deve ser vista à luz de uma eventual alteração no âmbito das competências de atribuição dos usos privativos do domínio hídrico. Contudo esta alteração fará sentido num âmbito mais alargado onde se deverão avaliar as competências das entidades com jurisdição sobre a zona costeira e onde seja definido um novo modelo de gestão do domínio público marítimo.

As bases do regime jurídico aplicável à zona costeira, que poderá passar por uma Lei de Bases da Zona Costeira, conforme proposto no Programa do XVII Governo Constitucional e por diversos autores, como já foi referido anteriormente, deve ser acompanhada de um conjunto de alterações legislativas que abordem o planeamento da zona costeira no âmbito da revisão dos instrumentos de gestão territorial, dado o seu carácter supletivo e regulador.

A redefinição das áreas de jurisdição das diferentes entidades públicas com competências na gestão da zona costeira, por exemplo das autoridades marítimo-portuárias, o que inclui um novo modelo de gestão do DPM e das responsabilidades de cada instituição.

A figura 3.9 mostra a diversidade de instituições com competências na zona costeira nacional.

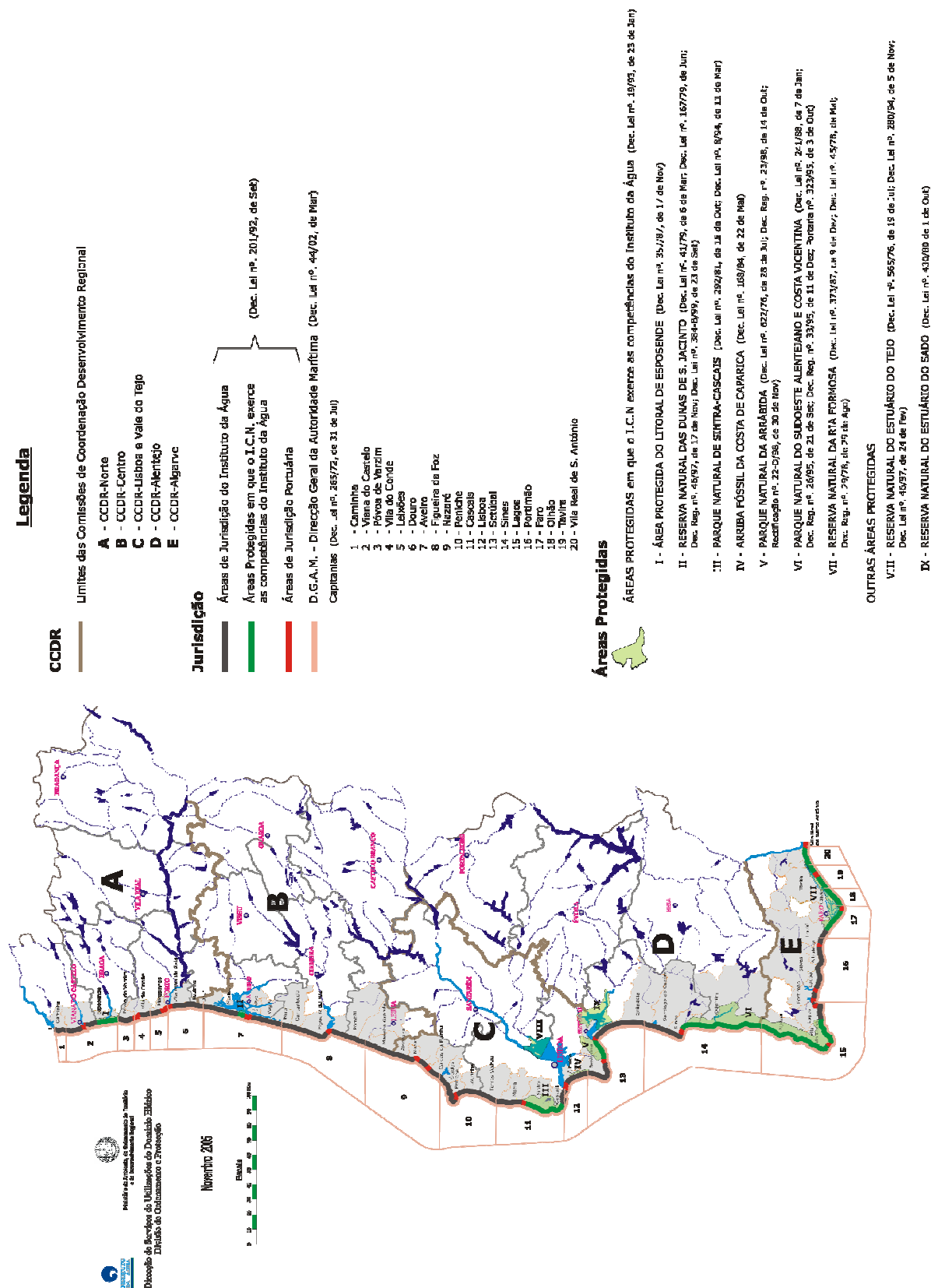


Figura 3.9 – Entidades com competência na zona costeira do continente (INAG 2006)

3.3.3 Estratégias e programas mais recentes

Nos últimos cinco anos houve um aumento significativo de divulgação de acções levadas a cabo pelo INAG na zona costeira. Este incremento na informação ocorre precisamente na fase de elaboração dos primeiros POOC, que de acordo com o PNPA deveriam estar concluídos em finais de 1996 e que por razões de ordem técnica e institucional não foram conseguidos⁷⁴ (Martins *et al.* 1997 *fidé* Alves 1998).

A visibilidade dada às acções do INAG, por via dos graves problemas existentes na zona costeira, acresce a importância que este sector do território assume na agenda política nacional e internacional.

O **Plano de Qualificação do Litoral**, lançado em 1997, teve como objectivo principal a tipificação a curto e médio prazo das intervenções já realizadas bem como as necessárias. Assim, foram identificadas quatro áreas fundamentais: i) intervenções e obras de defesa; ii) estudos e projectos, iii) recuperações do sistema dunar e iv) conclusão dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira.

Ainda em 1997, o Instituto da Água publicou o **Plano Estratégico de Gestão da Zona Costeira**, para o período de 1997/ 2000, em consequência da estratégia definida em 1993, acrescida da apresentação pública do diagnóstico sobre a situação da zona costeira portuguesa.

Foram três, os pontos essenciais identificados no diagnóstico:

- a necessidade de melhoria das relações entre as diferentes instituições;
- a falta de uma política nacional de gestão da zona costeira;
- a dispersão e não definição de competências.

A tabela 3.2 apresenta um resumo dos objectivos gerais e específicos definidos no diagnóstico efectuado pela Administração Central.

⁷⁴ De acordo com Alves (1998), em Outubro de 1997 estava terminada a discussão pública de cinco dos nove Planos do continente.

Tabela 3.2 – Objectivos do Plano Estratégico de Gestão da Zona Costeira para o período de 1997/ 2000 (INAG 1997)

Objectivos gerais	Objectivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Clarificação da estrutura administrativa e jurídica; • Identificação e gestão dos usos do litoral; • Estudos e programas de intervenção; • Aumento da qualidade ambiental do litoral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organização interna do INAG; • Organização interna entre os organismos; • Promover o Plano Nacional de Gestão da Zona Costeira; • Promover a elaboração da Lei do Litoral; • Aumento da qualidade ambiental do litoral; • Identificação de áreas de risco; • Promover estudos de base técnicos e científicos; • Melhoria da qualidade das águas; • Requalificar as áreas; • Recuperar e preservar os ecossistemas.

Em 1998, é lançado o **Programa do Litoral - Litoral 98**⁷⁵ (INAG 1998), com o objectivo de defesa, requalificação e aproveitamento sustentável dos recursos naturais da zona costeira, onde mais uma vez surgem enunciados os objectivos específicos do Programa de 1997.

Uma das prioridades identificadas neste programa era a gestão integrada e coordenada da zona costeira e, a clarificação da estrutura jurídico-administrativa. O conceito de avaliação e a sua necessidade de implementação, face ao momento de implementação dos planos começa a ganhar forma e surge pela primeira vez, claramente assumido, a sua inclusão nas acções futuras do INAG.

O **Programa Litoral/ 99**, surge na sequência de um processo prévio de definição de linhas de orientação política e prioridades de actuação na zona costeira, aprovadas pelo Governo da altura, e que se caracteriza por acentuar o esforço de acção anteriormente realizado no âmbito do Programa Litoral/ 98. Nesta fase pretendeu-se consolidar o processo de gestão costeira, caracterizado fundamentalmente pela sua componente prática de: articulação; coerência e estratégia.

A figura 3.10 – mostra claramente essa assumpção, aproximando-se bastante da tradicional análise SWOT⁷⁶, frequentemente utilizada nos processos de planeamento territorial estratégico.

⁷⁵ Litoral 98: Uma Estratégia – Um Programa de Acção (INAG 1998)

⁷⁶ A análise SWOT pressupõe a identificação dos seguintes atributos de uma determinada área, após a fase de diagnóstico: Strengths, Weakness, Opportunities e Threats

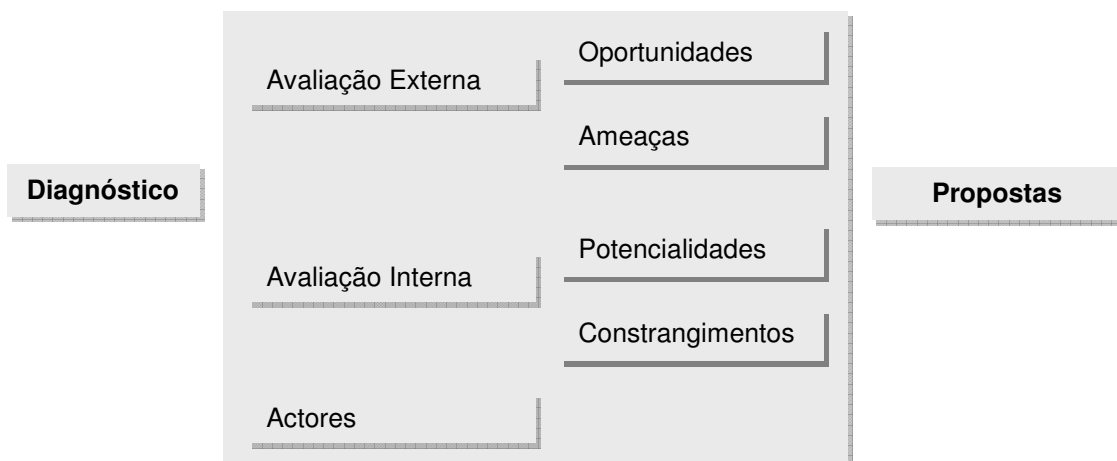


Figura 3.10 - Esquema de avaliação proposto, no Programa Litoral'99 (INAG 1999)

Este novo Programa de Acções, aprovado por Resolução do Conselho de Ministros definia um conjunto de Linhas de Acção e Prioridades de Actuação para a zona costeira nacional (Tabela 3.3).

Tabela 3.3 - Linhas de Acção e Prioridades de Actuação do Programa Litoral'99 (INAG1999)

Linhas de Orientação	Prioridades de Actuação
<ul style="list-style-type: none"> Promoção da localização de actividades compatíveis com a utilização sustentável de recursos neste espaço. Definição clara das regras e princípios para as diferentes utilizações. Salvaguarda eficaz de pessoas e bens. Gestão integrada e coordenada da zona costeira. Protecção dos valores naturais e patrimoniais. Combate aos factores antrópicos que alteram a configuração da linha de costa. Aprofundamento e divulgação do conhecimento de base técnico-científico. Clarificação da estrutura jurídico – administrativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Observação contínua dos fenómenos de evolução da orla costeira e consequente delimitação do domínio público hídrico e zonas de risco. Intervenção de forma articulada na qualificação do litoral. Combate aos factores de poluição e melhoria dos índices de qualidade ambiental. Tipificação de estrutura de gestão da costa.

Note-se que, no Programa Litoral de 1998, tinha sido dada ênfase às questões legais de realização de uma Lei do Litoral e de um Plano Nacional de Gestão da Zona Costeira, temas que, no Programa de 1999 não estão explícitos.

A evolução dos Programas está bem patente quando se compara os seus objectivos em relação aos POOC. Se em 1998, a preocupação era a conclusão dos Planos em 1999, a atenção volta-se para a sua implementação e inicia-se a definição de uma estratégia de monitorização da zona costeira, formalmente apresentada em 2001, pelo INAG.

Aprovados que estavam a maior parte dos Planos e dado que o processo de implementação das propostas começava a efectuar-se, esboça-se a criação de uma Rede Nacional de Monitorização da Orla Costeira (Figura 3.11).

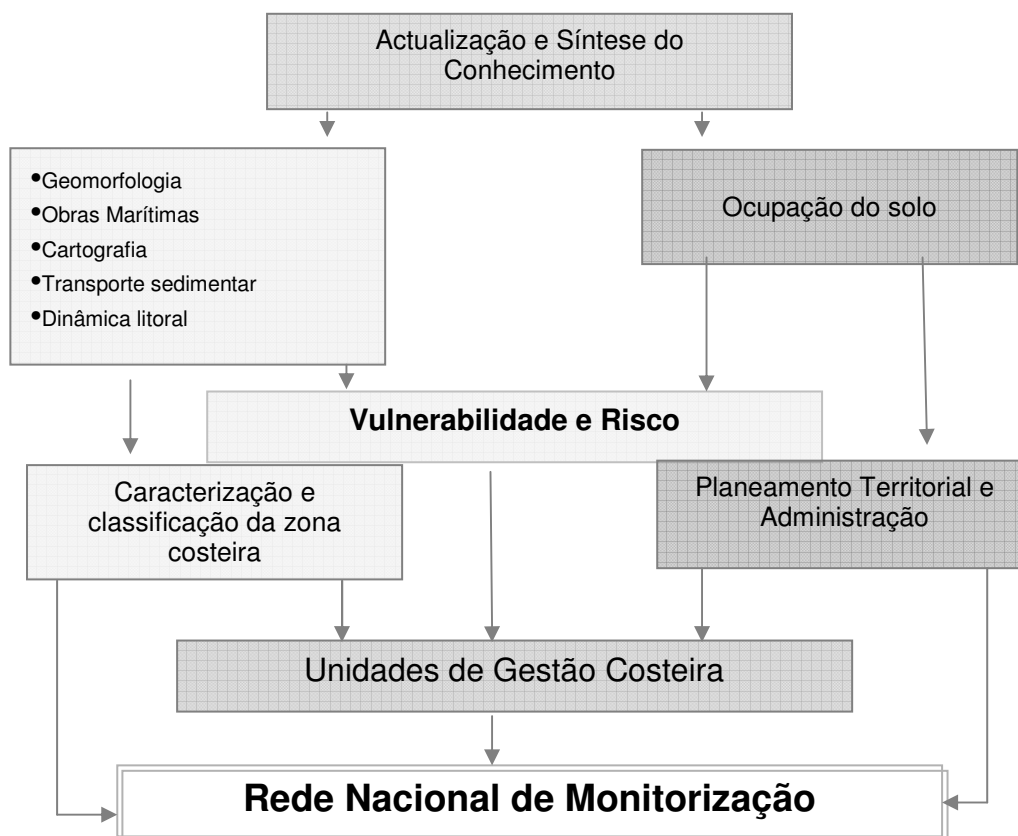


Figura 3.11 - Metodologia da Rede Nacional de Monitorização da Zona Costeira (INAG 2001)

A actualização e síntese do conhecimento sobre o estado da zona costeira encontra-se concluída e realizada no âmbito dos diversos Planos. Conhecem-se também os diversos parâmetros biofísicos e humanos deste território e foi concluída a Carta de Risco do Litoral⁷⁷, cujo objectivo primordial foi o de elaborar cartas preliminares de vulnerabilidade à erosão costeira (INAG 1999).

⁷⁷ As Cartas de Risco do Litoral para o continente foram realizadas pela CEHIDRO e ISCIST. A costa portuguesa, entre Caminha e V. R. de Stº António, foi dividida em 10 trechos de comprimento desigual por efeito do traçado da Carta de Risco, trabalhando-se por células sedimentares costeiras (INAG 1999).

Poder-se-á afirmar que as Unidades de Gestão Costeira foram definidas de acordo com os nove troços de costa a que corresponde um Plano de Ordenamento e cuja implementação e gestão compete às actuais CCDR. Contudo, não há conhecimento da criação de uma Rede Nacional de Monitorização, pelo menos entendida de um modo abrangente de diversos parâmetros.

A informação disponível no portal do INAG mostra, de algum modo que lentamente a rede nacional de monitorização tem vindo a ser implementada atendendo-se ao modelo apresentado na figura 3.3, em que a fase que se segue ao planeamento é de monitorização e avaliação. Ou mesmo de acordo com o tradicional modelo de Ciclo de Projecto da figura 3.2, onde após o início da implementação de um projecto se inicia logo a monitorização das intervenções.

O Sistema Nacional de Informação dos Recursos Hídricos do Litoral (SNIRHL) e o Projecto Praias 2005 constituem elementos da rede de monitorização que directamente estão relacionados com a zona costeira.

O Projecto Praias apresenta os dados da qualidade das águas balneares do ano (costeiras e fluviais) podendo-se também aceder aos dados de anos anteriores. São ainda disponibilizados avisos de interdição às praias e informação de enquadramento legislativo.

O SNHIRL é um projecto mais global e abrangente onde a informação disponibilizada ao público, é vasta. Desde a cartografia, à bibliografia de referência, passando pela disponibilização de fotografias dos locais e explicação das intervenções. O portal do SNHIRL representa um esforço na informação ao público e uma aposta nos objectivos de uma sociedade informada.

Observando o tempo decorrido entre a apresentação desta Rede Nacional de Monitorização até à disponibilização dos dados, verifica-se existir um hiato de cerca de quatro anos. A razão desta demora poder-se-á prender com questões diversas, sendo relevante a importância que o tema tem, ou não, nas agendas políticas e nas estruturas administrativas.

Em Maio de 2001, o Conselho Nacional do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável elaborou, no âmbito das suas competências, um parecer sobre a zona costeira, onde conclui ser determinante a concretização do princípio constitucional de que o espaço territorial engloba, não só, o meio terrestre como o meio marinho, implicando a

necessidade de medidas para a gestão integrada das zonas costeiras (Pinho 2003, referindo CNADS 2001).

Dentro das medidas apontadas pelo CNADS, no documento de reflexão, poder-se-á destacar: a elaboração da Estratégia Nacional de Gestão Integrada da Zona Costeira, a criação de um Conselho Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira, a articulação com o quadro legal da Directiva – Quadro da Água⁷⁸ e a zona costeira e a adopção de medidas preventivas para as áreas de risco.

Como já foi referido anteriormente, em Maio de 2002, e após decisão⁷⁹ do Conselho e do Parlamento Europeu é finalmente publicada a recomendação relativa à implementação da estratégia de gestão integrada da zona costeira na Europa.

Esta recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho (JO C 2002/413/CE, de 6 de Junho) apresenta, nos seus Capítulos III, IV, V e VI, as acções a levar a cabo por cada Estado-Membro, até Fevereiro de 2006:

- Levantamento nacional: para análise dos actores, leis e instituições ligadas com o planeamento e a gestão das zonas costeiras;
- Estratégias nacionais: cada Estado necessita de definir uma estratégia de nível nacional;
- Cooperação: haver um diálogo entre outros Estados e outros países com o mesmo oceano;
- Relatórios: necessidade de apresentar à CE um relatório relatando a experiência nacional.

Portugal tem vindo assumir esta recomendação em termos de princípios, fazendo-lhe referência nos textos estratégicos e legislativos. O Programa FINISTERRA assumiu-a como um dos seus objectivos, mas até ao momento nada foi feito. O Programa FINISTERRA, criado em 2003 (RCM n.º 22/2003, pretendeu dar resposta, por um lado, à definição de uma política do litoral que enquadre as directrizes da EU relativas à GIZC e conduza a um programa de desenvolvimento integrado e, por outro, corresponda à gestão do litoral, em particular às acções previstas nos Planos de Ordenamento da Orla Costeira. Este programa, em particular será analisado detalhadamente e

⁷⁸ “A Directiva-Quadro da Água pretende estabelecer um enquadramento para a protecção das águas de superfície interiores, das águas de transição, das águas costeiras e das águas subterrâneas (...)” (Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2000).

⁷⁹ Proposta da Comissão em 2000, parecer do Parlamento Europeu de 5 de Julho de 2001, posição comum do Conselho de 13 de Dezembro de 2001 e decisão do Parlamento Europeu de 10 de Abril de 2002. Decisão do Conselho de 7 de Maio de 2002 e publicação a 30 de Maio de 2002.

comparativamente, no capítulo seguinte dada a sua importância no quadro nacional de políticas sectoriais.

Referência ainda ao Plano Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) que se encontra em elaboração e cujo primeiro Relatório de Progresso foi apresentado publicamente em finais de 2003 e havendo uma versão posterior datada de 2004.

O PNPOT⁸⁰ surge pela primeira vez no artigo 34.º do Decreto-Lei nº. 380/99, de 22 de Setembro sendo definidas as suas orientações estratégicas através da Resolução do Conselho de Ministros em 2002 (RCM 76/2002, de 11 de Abril). Considerado como uma pedra fundamental do sistema de gestão territorial, a sua aplicação será feita a todo o território nacional (MCOTA/ DGOTDU 2003).

Como objectivos estratégicos (RCM n.º 76/2002), refere-se:

- Estruturar o território nacional de acordo com o modelo e a estratégia de desenvolvimento económico-social sustentável do País, promovendo uma maior coesão territorial e social, bem como a adequada integração em espaços mais vastos, considerando as questões fronteiriças, ibéricas, europeias e transatlânticas;
- Estimular o desenvolvimento local e regional, garantindo a equidade no acesso a infra-estruturas, equipamentos colectivos e serviços de interesse geral essenciais para a melhoria da qualidade de vida das populações e para a competitividade das empresas;
- Salvaguardar e valorizar os recursos naturais e promover a sua utilização sustentável, bem como garantir a protecção dos valores ambientais e do património natural, paisagístico e cultural;
- Definir princípios, orientações e critérios que promovam formas de ocupação e transformação do solo pelas actividades humanas compatíveis com os valores subjacentes aos objectivos referidos anteriormente;
- Compatibilizar opções, políticas e instrumentos de gestão territorial, incluindo os de âmbito sectorial, promovendo a coerência vertical entre os níveis nacional, regional e local e a coerência horizontal entre os sectores distintos com incidência espacial, bem como favorecer iniciativas e comportamentos dos particulares e dos agentes económicos convergentes com os objectivos definidos.

⁸⁰ O PNPOT será uma lei que vem concretizar o regime jurídico do ordenamento do território e do urbanismo constante nas duas leis fundamentais nesta matéria – Lei nº 48/98, de 11 de Agosto e o Decreto-Lei nº 380/99, de 22 de Setembro.

Este relatório de progresso, conforme o nome indica, apresenta a síntese das acções realizadas no âmbito do grupo de trabalho criado para o efeito, fazendo um ponto da situação das dificuldades encontradas, bem como das metas atingir. No que respeita à estratégia futura da política nacional de ordenamento do território nas áreas costeiras, onde vive cerca de setenta e cinco por cento da população portuguesa, nada de novo é apontado neste documento.

As zonas costeiras não surgem como uma temática específica neste documento. Esta está implícita no domínio dos Recursos Naturais, Ambiente e Património e Riscos sendo feita referência à continuidade de um padrão de concentração da população nas faixas litorais. De acordo com o documento as áreas predominantemente urbanas localizam-se nos concelhos do litoral, onde é patente a dinâmica económica e o crescimento populacional realçando o papel do sistema urbano no ordenamento e desenvolvimento do território nacional (MCOTA/ DGOTDU 2003).

Até 2003, a gestão da zona costeira do continente estava cometida ao Instituto da Água (INAG), tendo sido transferida a sua competência para o Instituto da Conservação da Natureza (ICN) através do DL nº 97/2003, de 7 de Maio no quadro da nova orgânica do então Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente. De acordo com este diploma, o ICN deveria assumir as suas novas funções de forma progressiva, atendendo ao carácter transversal das intervenções a realizar no âmbito do, já referido, Programa FINISTERRA. A indefinição na estrutura jurídico-administrativa de gestão da zona costeira nacional não permitiu que a transferência da gestão da zona costeira se efectuasse. O Programa Finisterra não avançou na realização das diversas acções e foi descontinuado.

A informação sobre a situação actual da zona costeira em matéria de responsabilidades e de estratégias futuras é pouca e dispersa. Os mais recentes desenvolvimentos nesta matéria apontam para uma nova realidade jurídico-administrativa e também estratégica. Por um lado, o inevitável retorno das competências na gestão da zona costeira que voltam a ser da competência do INAG, e ainda, a recente criação do Grupo de Trabalho para a elaboração das Bases da Estratégia de Gestão Integrada da Zona Costeira Nacional (Despacho n.º 4/2005, do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional).

Este Grupo de Trabalho têm como objectivo desenvolver as “Bases de uma Estratégia que sustente uma política de ordenamento, planeamento e gestão da zona costeira portuguesa, continental e insular, nas suas vertentes terrestre e marítima”. O documento

produzido e que se intitula “ Bases para a Estratégia de Gestão Integrada da Zona Costeira” (MAOTDR 2006), encontra-se disponível para consulta através do site do MAOTDR, desde Fevereiro de 2006, pretendendo-se que este período seja assumida como a discussão pública do documento.

Seguidamente transcrevem-se os **nove Princípios Fundamentais** identificados no documento e, segundo este, a observar no desenvolvimento da estratégia de Gestão Integrada da Zona Costeira (GIZC) nacional, designadamente:

1. **“Sustentabilidade e solidariedade intergeracional**, promovendo a compatibilização em todo o território nacional entre o desenvolvimento sócio-económico, a conservação da natureza e da biodiversidade, num quadro de qualidade de vida das populações actuais e vindouras;
2. **Coesão e equidade social**, assegurando o equilíbrio social e territorial e uma distribuição equilibrada dos recursos e das oportunidades, pelos diversos grupos sociais, classes geracionais, territórios e lugares;
3. **Prevenção e precaução**, prevendo e antecipando os problemas e adoptando uma atitude cautelar face ao défice de conhecimento ou à capacidade de intervenção, minimizando riscos ou impactos negativos;
4. **Abordagem sistémica**, criando uma nova cultura de abordagem transversal, intersectorial, interdisciplinar, que permita uma visão integradora e prospectiva da zona costeira;
5. **Suporte científico e técnico**, apoiando as decisões de medidas de ordenamento e gestão na compreensão dos fenómenos e na sua evolução dinâmica;
6. **Subsidiariedade**, coordenando os procedimentos dos diversos níveis da Administração Pública, de forma a privilegiar o nível decisório mais próximo do cidadão;
7. **Participação**, potenciando o activo envolvimento do público, das instituições e agentes locais e reforçando a consciência cívica dos cidadãos, através do acesso à informação e à intervenção nos procedimentos de elaboração, execução, avaliação e revisão dos instrumentos de gestão territorial;
8. **Co-responsabilização**, assumindo a partilha da responsabilidade nas opções de gestão da zona costeira com a comunidade, os agentes económicos, os cidadãos e associações representativas, não só pelo princípio do poluidor - pagador e do

utilizador - pagador, mas também pela procura de formas institucionais que permitam uma gestão mais próxima dos cidadãos e dos utentes da zona costeira;

9. **Operacionalidade**, *criando mecanismos legais, institucionais, financeiros e programáticos céleres, eficazes e com fontes de financiamento próprias, capazes de garantir a realização dos objectivos e das intervenções.*

*As Bases da Estratégia de Gestão Integrada da Zona Costeira assumem uma visão de zona costeira como um território contínuo e estratégico no desenvolvimento nacional, corporizada em **oito Objectivos Fundamentais**:*

1. *A cooperação internacional e integração comunitária;*
2. *O reforço e a promoção da articulação institucional;*
3. *A conservação de recursos e do património natural e paisagístico;*
4. *A qualificação da zona costeira e o desenvolvimento sustentável de actividades e usos específicos;*
5. *A minimização de situações de risco e de impactos ambientais, sociais e económicos;*
6. *A concepção de políticas operacionais integradas, com base na previsão a médio/ longo prazo;*
7. *A promoção do conhecimento e da participação pública;*
8. *A avaliação integrada de políticas e de instrumentos de gestão da zona costeira.”.*

Para além de um vasto conjunto de Opções Estratégicas a implementar, o Grupo de Trabalho identifica ainda um conjunto de medidas estruturantes que se interligam e agregam diversas acções e que são assumidas como basilares na concretização das bases estratégicas. São elas:

- A ‘Lei de Bases da Zona Costeira’;
- O Sistema Organizativo;
- O Programa de Acção;
- A Monitorização.

A aprovação da Lei da Água (Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro) e a Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos (Lei 54/2005, de 15 de Novembro), transpõem para a ordem nacional a Directiva nº 2000/60/CE (Directiva Quadro Água), do Parlamento Europeu e do

Conselho, estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas superficiais interiores, subterrâneas, de transição e costeiras.

Neste novo enquadramento institucional e jurídico, o INAG é a Autoridade Nacional da Água, como garante da implementação da política nacional da água, no âmbito do planeamento nacional, coordenação e regulação. A gestão é feita por Bacias Hidrográficas, prevendo-se a criação de cinco Administrações de Região Hidrográfica (ARH), cujas sedes coincidem com as CCDR e outras duas nas Regiões Autónomas. As funções das ARH são de planeamento, licenciamento e de fiscalização das águas.

Esta mudança, em matéria de política para a zona costeira nacional num quadro de gestão integrada deste território, implica uma visão estratégica de implementação de política a dois níveis de intervenção:

- a) o primeiro corresponderá à gestão da zona costeira, destacando-se a clarificação das competências em matéria da administração central;
- b) o segundo nível corresponde a uma tarefa de fundo que integra as acções associadas à definição de uma política para a zona costeira, e que enquadre as directrizes da União Europeia relativas à sua gestão integrada.

A criação de programas específicos e de grupos de trabalho não é novidade. O Programa Finisterra, para a zona costeira, teve na base da sua génese o Programa Polis para as cidades. Para melhor compreender esta constatação optou-se por desenvolver uma análise comparativa aos dois programas.

3.4 AS INTERVENÇÕES DO PROGRAMA POLIS E DO PROGRAMA FINISTERRA

3.4.1 POLIS - Princípios e objectivos

Segundo Correia (Correia 2001), os principais problemas das cidades, com particular destaque para as cidades atlânticas, pois delas fazem parte as cidades de maior dimensão são bem conhecidos e referenciados na literatura técnica e científica.

As questões urbanísticas e ambientais entrecruzam-se, nestes territórios, de uma forma quase indissociável. Muitos desses problemas encontram-se ligados ao que pode ser caracterizado como um "urbanismo expansivo" que tem prevalecido em Portugal. O reconhecimento destes problemas, por parte da administração central, levou a que em

1999, fosse criado, na dependência directa do MAOT⁸¹, um Grupo de Trabalho para preparação do Programa CIDADES, vulgarmente conhecido por Programa POLIS⁸².

O principal objectivo do Programa Polis⁸³ consiste em melhorar a qualidade de vida nas cidades, através de intervenções nas vertentes urbanística e ambiental, melhorando a atractividade e competitividade de pólos urbanos que têm um papel relevante na estruturação do sistema urbano nacional. Este pretende desenvolver um conjunto de intervenções consideradas exemplares, com base em parcerias, especialmente entre Administração Central e a Administração Local, que possam servir de referência para outras acções a desenvolver pelas autarquias locais.

Assim, o Programa Polis tem como objectivos específicos:

- **Desenvolver** grandes **operações integradas** de requalificação urbana com uma forte componente de valorização ambiental;
- **Desenvolver acções** que contribuam para a **requalificação** e **revitalização** de centros urbanos, que promovam a multi-funcionalidade desses centros e que reforcem o seu papel na região em que se inserem;
- **Apoiar** outras **acções de requalificação** que permitam melhorar a qualidade do ambiente urbano e valorizar a presença de elementos ambientais estruturantes tais como frentes de rio ou de costa;
- **Apoiar iniciativas** que visem **aumentar as zonas verdes**, promover áreas pedonais e condicionar o trânsito automóvel em centros urbanos.

O documento de criação do Programa Polis (Despacho nº 47/A/MAOT/99, de 18 de Novembro), reconhece a complexidade da situação em que se encontram muitos dos centros urbanos portugueses, a resolução de muitos desses problemas extravasa o âmbito do Programa e remete para uma grande diversidade de políticas sectoriais ou prende-se com aspectos da gestão autárquica.

⁸¹ Despacho MAOT/99, de 18 de Novembro que cria o Grupo de Trabalho de preparação do Programa Cidades – Programa Nacional de Requalificação Urbana e Valorização Ambiental das Cidades, com dependência directa do Ministro do Ambiente e Ordenamento do Território.

⁸² O Programa POLIS foi lançado oficialmente em 14 de Abril de 2000 estando prevista a sua conclusão em 2006.

⁸³ Enquadramento legal:

- Resolução do Conselho de Ministros nº 26/2000, Série I-B, de 15 de Maio;
- Resolução nº 58/2000, Série II, de 16 de Maio;
- Decreto-Lei nº 119/2000, Série I-A, de 4 de Julho;
- Despacho Normativo nº 45-A/2000, Série I-B, de 21 de Dezembro

Contudo, o Programa Polis poderá vir a dar um contributo significativo para a solução de alguns dos problemas existentes, quer pelas acções que se propõe desenvolver, quer pela importância demonstrativa e paradigmática de muitas dessas mesmas acções.

Os princípios orientadores de estruturação e desenvolvimento do Programa, podem-se apresentar do seguinte modo:

- Programa de Requalificação Urbana e Valorização Ambiental das Cidades deve começar por fazer um esforço de afirmação em torno de um número limitado de intervenções **exemplares** (dez a quinze) que tenham uma escala significativa e possam ter um **efeito demonstrativo** no País;
- Estes casos demonstrativos podem ser encarados em termos de uma "tipologia" de intervenções. São exemplos dessa tipologia: a requalificação de zonas industriais deprimidas; a criação de novas polaridades em áreas metropolitanas; a **valorização de frentes de mar ou de zonas ribeirinhas**; a valorização de património histórico ou natural e sua reintegração na cidade; a requalificação de cidades de média dimensão com pujança económica mas com uma vida urbana de pouca qualidade; a valorização de cidades do interior ou raianas que podem constituir pólos de desenvolvimento regional.
- Nas intervenções a realizar deve estar presente a preocupação de "ancorar" os projectos de requalificação urbana em torno de um **elemento ambiental marcante** e específico de cada cidade, que possa ser valorizado e re-apropriado por essa cidade. As **linhas de água ou as frentes de mar** constituem exemplos desse tipo de elemento.
- A preocupação de "recentrar" as cidades, **promovendo a revitalização** dos centros históricos e das suas múltiplas valências, nomeadamente, a cultural e turística, de forma a evitar a desertificação e declínio desses centros, deve estar sempre presente nas intervenções a realizar.
- Para além das preocupações estritamente urbanísticas e ambientais, deve-se promover uma dinâmica de conhecimento, de cultura e de lazer, fazendo com que essas componentes se integrem na **exemplaridade das acções** a desenvolver.
- Em alguns casos será útil apostar em intervenções que estão já em condições de serem concretizadas, tirando partido de agentes locais motivados e de projectos já elaborados. Noutros casos deverá o próprio programa suscitar iniciativas e desencadear projectos, pondo em evidência a sua importância e oportunidade.

- Para além destas intervenções exemplares, com **efeito de demonstração**, poderão ser apoiadas outras candidaturas que se revistam de interesse e contribuam para o objectivo geral do programa. Será útil formular alguns **indicadores e critérios** que permitam **fundamentar as decisões**.

Estes são apenas alguns dos objectivos específicos do Programa POLIS que pela sua relação com o tema desta investigação aqui se apresentam.

De acordo com o documento de divulgação do Programa (DGOTDU 2000) a execução do Programa POLIS, representa um investimento até 2006, da ordem dos 800 milhões de euros, incluindo 460 milhões de fundos comunitários afixados no QCA III, 130 milhões de euros das Autarquias, 130 milhões de euros da Administração Central e 80 milhões de euros de auto financiamento⁸⁴.

Os contratos - programas são celebrados entre a Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano e as Sociedades Gestoras⁸⁵, havendo lugar ainda à celebração de protocolos com os municípios, dada a complexidade dos projectos e respectivo modelo de gestão.

Os modelos de gestão prevista para a gestão dos diversos Programas POLIS são o modelo de Sociedade Gestora⁸⁶, integrando-se no Plano de Desenvolvimento Regional para o período 2000-2006, no âmbito do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. A concretização do Programa é assegurada por parcerias entre o Administração Central (Governo) e a Administração Local (Câmaras Municipais), sendo através do POLIS que as autarquias ou as entidades gestoras, criadas para o efeito, recebem o financiamento para as intervenções candidatas.

Como já foi referido anteriormente, são vinte e oito o total de cidades que actualmente integram este Programa. Numa primeira fase foram dezoito as eleitas: Albufeira, Aveiro, Beja, Bragança, Cacém, Castelo Branco, Coimbra, Costa da Caparica, Covilhã, Guarda, Leiria, Matosinhos, Porto, Viana do Castelo, Vila do Conde, Vila Nova de Gaia, Vila Real e Viseu.

⁸⁴ Informação retirada de <http://www.dgotdu.pt>

⁸⁵ Em 2001, a DGOTDU tinha já celebrado catorze contratos - programas, para financiamento de projectos ao abrigo do Programa POLIS. Cinco contratos ao abrigo da Medida 1 e nove no âmbito da Medida 2.

⁸⁶ Nas Sociedades Gestoras, os accionistas são o Estado (60%) e a Câmara Municipal (40%). Estas Sociedades serão extintas no final das intervenções (em rigor, seis meses após a data indicada no relógio instalado em cada uma das cidade).

A Segunda Fase do Programa POLIS integrou mais dez cidades: Chaves, Gondomar, Marinha Grande, Portalegre, Setúbal, Sines, Tomar, Torres Vedras, Valongo e Vila Franca de Xira.

3.4.2 O POLIS no litoral

São oito, as cidades do litoral português contempladas pela 1ª Fase do programa POLIS e, que serão objecto de análise mais detalhada neste capítulo (Figura 3.12). Estas cidades encontram-se englobadas em diversos POOC e apresentam intervenções de grande envergadura, quer ao nível da área de intervenção quer, ainda, ao nível do volume de investimentos.



Figura 3.12 – Localização das cidades costeiras do POLIS, da 1ª Fase

A apresentação das intervenções propostas no Programa POLIS para as diversas cidades, não pretende ser exaustiva, tanto mais que se sabe que muitos dos projectos

foram sendo alterados ao longo dos anos e que o estado de implementação, em alguns casos sofreu atrasos consideráveis.

A dificuldade de obtenção de informação actualizada, é enorme tendo-se optado por analisar as propostas de acção apenas à luz dos objectivos enunciados e de alguns indicadores disponíveis em alguns sites⁸⁷, particularmente os que estão a ser realizados pela empresa Parque Expo. Assim, encontram-se concluídos os seguintes POLIS: Matosinhos, Porto e Vila Nova de Gaia. Ainda em curso podemos considerar o POLIS de Albufeira, Costa da Caparica, Vila do Conde e Viana do Castelo.

3.4.3 FINISTERRA - Princípios e objectivos

Por iniciativa do Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, foi lançado no início de 2003, o Programa Finisterra – Programa de Intervenção na Orla Costeira Continental⁸⁸. Este programa inseriu-se no âmbito das políticas integradas do Ambiente e Ordenamento do Território do XV Governo Constitucional.

De acordo com o documento de divulgação do Programa FINISTERRA, este deveria imprimir um novo impulso à concretização das acções de intervenção programadas nos POOCs.

As principais linhas de actuação eram:

- Actuação em zonas de risco;
- Requalificação e/ ou revisão da ocupação urbana;
- Intervenção em estuários e áreas portuárias;
- Protecção e valorização de áreas sensíveis costeiras;
- Criação de campanhas de sensibilização ambiental;
- Dinamização do programa de monitorização.

Sendo a “actuação em zonas de risco”, a primeira linha de actuação considerada no programa assume particular destaque, para a matéria em análise, a identificação do Núcleos Urbanos em Zonas de Risco Elevado.

⁸⁷ <http://www.parqueexpo.pt>

⁸⁸ RCM nº 129-R/2002, de 17 de Janeiro de 2003

A Figura 4.9 apresenta os aglomerados urbanos em zonas de risco elevado, não trazendo novidade na sua identificação pois os mesmos já se encontram identificados e caracterizados nos diversos POOC, da sua área de intervenção.

Mas este Programa não pretendeu, como ele próprio reconhece, ser inovador nas intervenções uma vez que este é bem explícito ao afirmar que pretendia prosseguir com as intervenções já planeadas nos Planos de Ordenamento da Orla Costeira.

Eram objectivos fundamentais do Programa prosseguir com (MCOTA, 2003):

- A adopção de medidas de requalificação do litoral, com prioridade para as intervenções que visem a remoção dos factores que atentam contra a segurança de pessoas e bens ou contra valores ambientais essenciais em risco;
- A incentivação da requalificação ambiental das lagoas costeiras e de outras áreas degradadas e a regeneração de praias e sistemas dunares;
- O estabelecimento de um sistema permanente de monitorização das zonas costeiras, que permita identificar e caracterizar as alterações nelas verificadas;
- A promoção de uma nova dinâmica de gestão integrada, ordenamento, requalificação e valorização das zonas costeiras;
- A promoção de uma reforma dos regimes jurídicos aplicáveis ao litoral.

Estes objectivos enunciados visavam a implementação de uma nova estratégia de política e gestão do litoral que obrigasse a administração central a reformular procedimentos administrativos e jurídicos. Por outro lado, existia um conjunto de intervenções prioritárias que emergiam deste programa e para o qual era necessário dar visibilidade, no sentido de credibilizar o processo de intervenção.

A complexidade de implementação deste Programa de Intervenção implicava dois níveis de actuação:

1º Nível de Intervenção:

- Elaboração de uma estratégia para a requalificação, ordenamento e gestão do litoral, que enquadre-se as directrizes da União Europeia relativas à Gestão Integradas das Zonas Costeiras;
- Definição das necessárias alterações legislativas, como a elaboração da Lei de Bases do Litoral, revisão dos instrumentos de planeamento, redefinição das áreas de jurisdição, um novo modelo de gestão do domínio público marítimo.

2º Nível de Intervenção:

- Execução de medidas e acções previstas nos Planos de Ordenamento da Orla Costeira, correspondendo à gestão do litoral.

Os dados aqui apresentados são os únicos elementos disponíveis sobre este Programa de Requalificação da Orla Costeira, pois sobre este nada mais se sabe. Sabe-se actualmente que foi descontinuado após dois anos de “silêncio”(Figura 3.13).

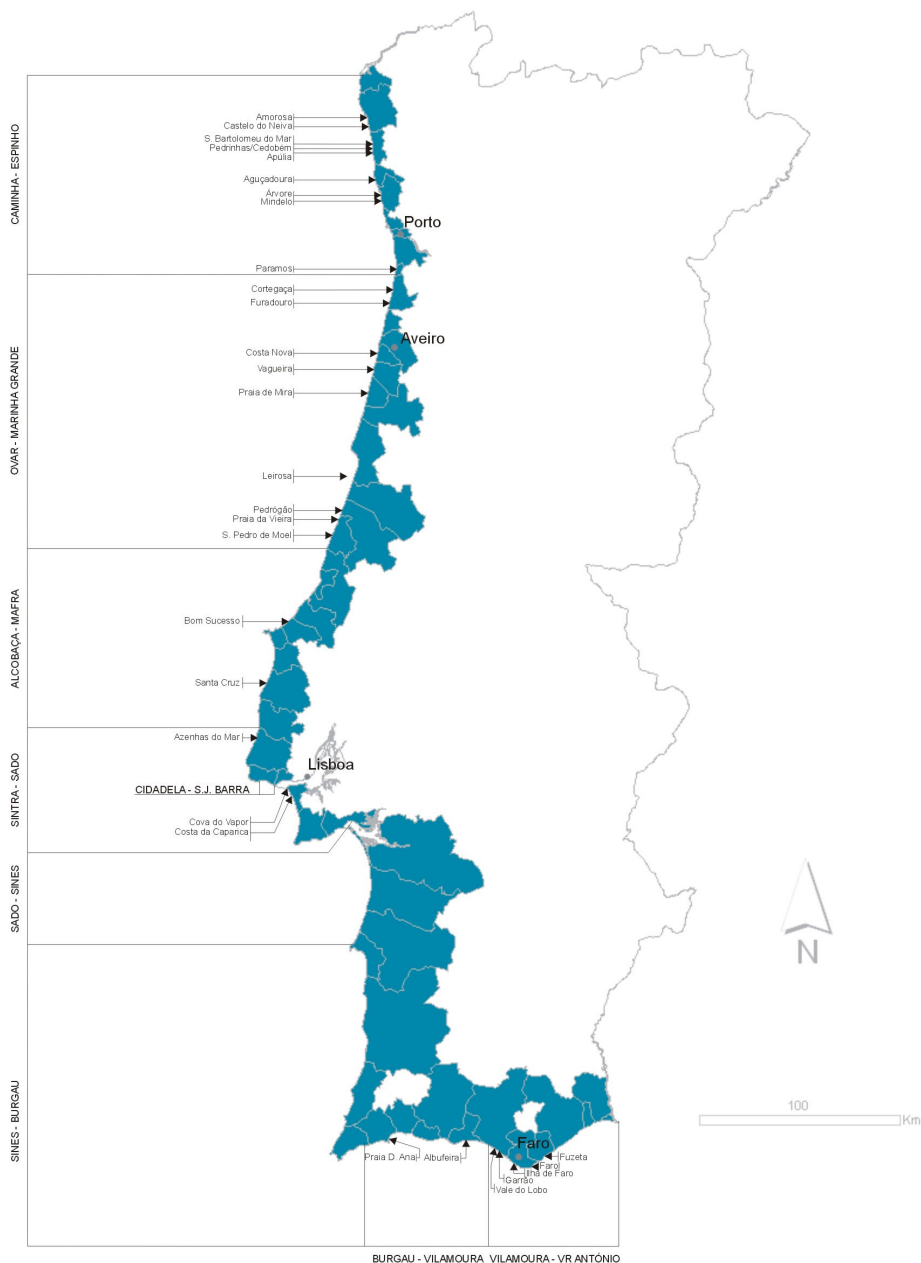


Figura 3.13 – Núcleos Urbanos em Zona de Risco Elevado (adaptado de Programa FINISTERRA (MAOT 2003))

3.4.4 POLIS *versus* FINISTERRA

3.4.4.1 Estrutura dos Programas

Criaram-se Estruturas de Dinamização e Acompanhamento, quer para o Programa POLIS quer para o Programa Finisterra que se designam, respectivamente Gabinete Coordenador do Programa POLIS (GCPP) e Grupo de Coordenação Nacional do Programa FINISTERRA (GCNPF). Estavam, ambos, sob a tutela directa do Ministro das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente e tiveram a nomeação dos respectivos coordenadores. As figuras 3.14 e 3.15 mostram a articulação das estruturas – GCPP e GCNPF – com as várias entidades responsáveis pela gestão das várias intervenções.

As semelhanças são notórias, em termos de estrutura de coordenação nacional e de equipa de projecto. O corpo central das estruturas é constituído, fundamentalmente, por uma Coordenação Nacional, estando representados diversos organismos, no caso do POLIS têm-se a DGOTDU, a Direcção-Geral do Ambiente e a Parque Expo. No caso do FINISTERRA fazem parte, o INAG, o ICN e o IPTM.

Estas estruturas deveriam ser apoiadas por um grupo de trabalho (FINISTERRA) ou equipa de projecto (POLIS) cujas actividades eram essencialmente, técnicas e cujo coordenador era o coordenador nacional do respectivo Programa.

O Grupo de Coordenação Nacional do Programa Finisterra, foi criado em Maio de 2003, através de um Despacho Conjunto⁸⁹ dos Ministérios da Finanças e das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, no sentido de criar a equipa de dinamização e acompanhamento do programa. Pouco se sabe sobre este programa. As informações disponíveis são as que têm vindo a público nos órgãos de comunicação social⁹⁰.

⁸⁹ Despacho conjunto nº 329/2003 (DR 90 Série II de 2003-04-16) – é criada uma equipa de projecto para acompanhamento técnico das intervenções a realizar no âmbito do Programa FINISTERRA.

⁹⁰ Não havendo documentos oficiais e/ ou oficiosos sobre o desenvolvimento do programa, para além do legislado, as fontes de informação sobre a implementação do Programa FINISTERRA, são as notícias que têm vindo a público nos órgãos da comunicação social e que serão sempre referenciadas em nota de rodapé.

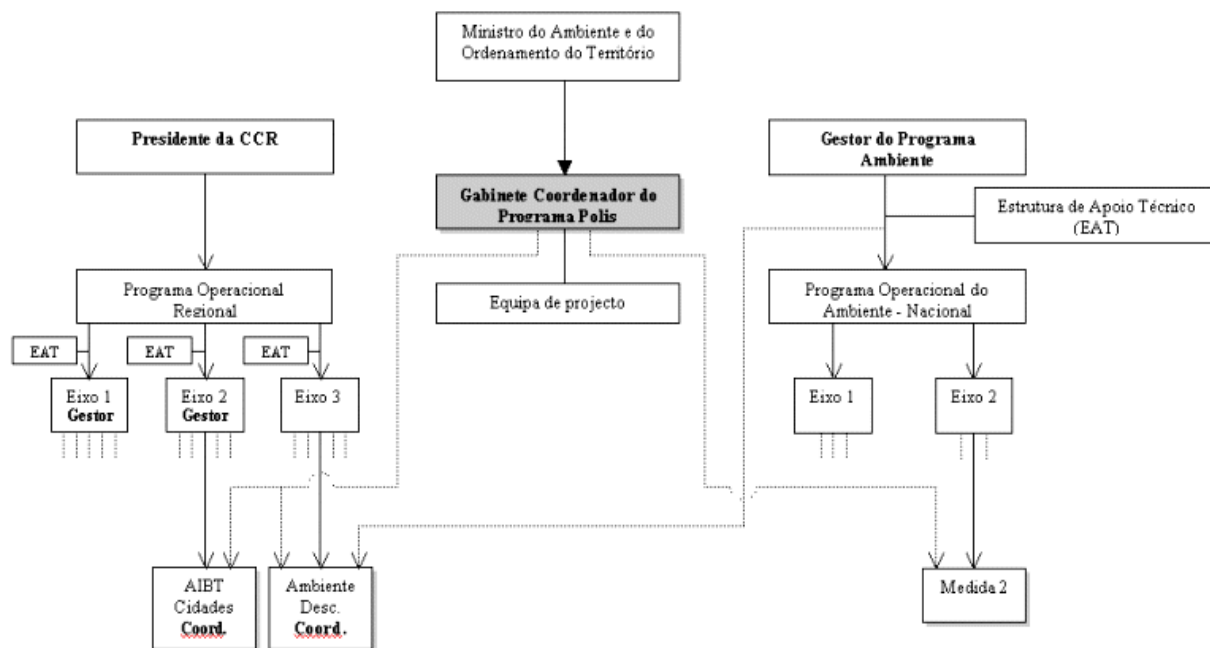


Figura 3.14 – Estrutura de Gestão do Programa POLIS (Fonte: Programa POLIS (MAOT, 1999))

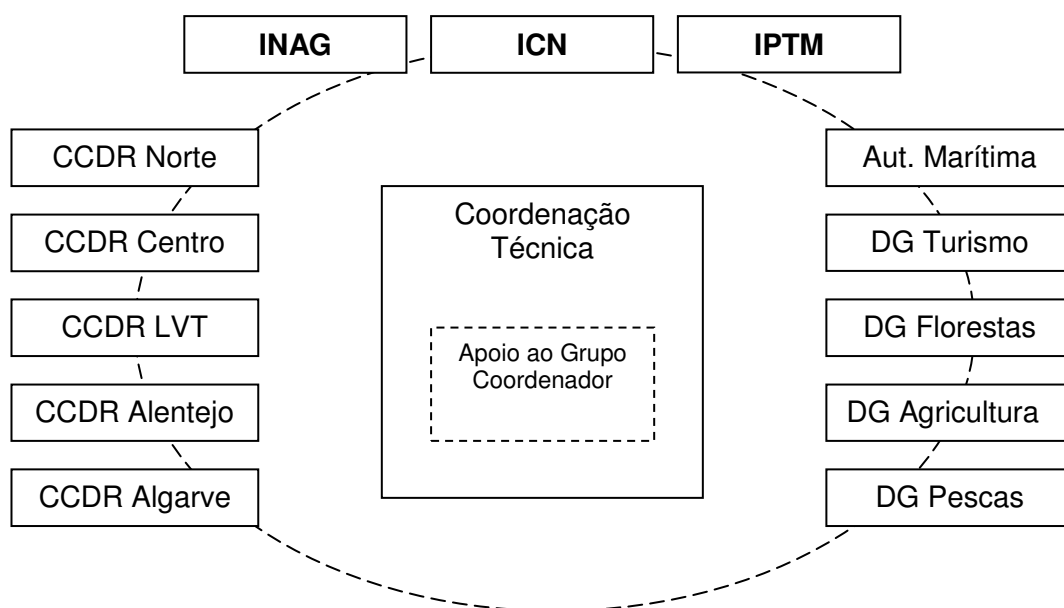


Figura 3.15 - Estrutura de Coordenação do Programa FINISTERRA (adaptado de Programa FINISTERRA (MAOT 2003))

A equipa de projecto ficou, inicialmente, de acordo com o Despacho conjunto referido, na dependência do Instituto da Conservação da Natureza e sob a tutela do Secretário de Estado Adjunto e do Ordenamento do Território, tendo posteriormente passado para a tutela directa do Ministro das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente.

O Grupo de Trabalho criado para o Programa POLIS⁹¹, teve um só coordenador, o mesmo não acontecendo no Programa FINISTERRA. Esta circunstância mostra, por um lado a preocupação da Administração Central para particularidade dos temas: ambiente urbano (POLIS) e zona costeira (FINISTERRA), mas também a dificuldade encontrada pelos coordenadores nomeados, na prossecução dos objectivos definidos nos diferentes programas, cuja disponibilidade de recursos financeiros julga-se ter estado à partida comprometida.

3.4.4.2 Os modelos de gestão propostos

Os modelos de gestão propostos no âmbito do Programa POLIS e FINISTERRA são classificados como Modelo Institucional Aberto (MIA), estando previstas várias modalidades. A tabela 3.4 mostra as tipologias possíveis de MIA, de acordo com os respectivos Despachos de criação.

Tabela 3.4 – Comparação entre os modelos institucionais abertos do Programa POLIS e FINISTERRA (MAOT 1999 e MCOTA 2003)

Programa POLIS	Programa FINISTERRA
Instrumentos empresariais	Entidades de natureza empresarial
	Contratos-programa de natureza sectorial ou plurisectorial
Protocolarização com os municípios	Acordos de colaboração entre a administração local e a administração central
	Estruturas de projecto
	Gabinetes de Gestão da Intervenção

Contudo para que os Programas tivessem eficácia era obrigatório que houvesse regimes de excepção, conforme anunciado nos diplomas da sua criação o que em muitos casos não se verificou. Os modelos de gestão propostos para funcionamento destes dois programas específicos pressupunham ainda, um conjunto de acções de âmbito jurídico que deveriam ser accionados rapidamente, e que são enunciados nos documentos da sua criação.

⁹¹ Despacho nº 47/A/MAOT/99, cria o Grupo de Trabalho para preparação do Programa POLIS.

No caso do Programa FINISTERRA era necessário promover de imediato a aprovação de instrumentos urbanísticos e jurídicos que permitissem a realização das intervenções. Sem a adopção desse tipo de instrumentos não era possível realizar as intervenções em tempo útil.

3.4.4.3 Os recursos financeiros

Estes programas de intervenção estão assentes em recursos financeiros que são necessários disponibilizar, sendo necessário reservar capacidade financeira para permitir o financiamento de projectos que se venham a candidatar e que tenham manifesto interesse do ponto de vista dos objectivos dos Programas.

Em 1999, altura da apresentação do Programa POLIS, o valor indicativo das fontes de financiamento eram as seguintes (MAOT 1999):

Fontes de Financiamento	Milhões de euros
Fundos Comunitários	460
Autarquias	130
Administração Central	130
Auto-financiamento	80
Total	800

Os níveis de comparticipação variam consoante as componentes do programa. De acordo com o documento de divulgação do POLIS (MAOT 2000), a comparticipação global dos Fundos Comunitários seria, em média de 58%, as comparticipações médias da Administração Central e da Autarquias Locais rondariam os 28% sendo o auto-financiamento de cerca de 10%.

Fontes de financiamento	Níveis de comparticipação
Autarquias	0 – 25%
Governo	0 – 50%
Fundos Comunitários	0 – 75%

As principais fontes de financiamento do Programa POLIS são os fundos comunitários do III Quadro Comunitário de Apoio (QCA), suportadas no FEDER (Intervenções Operacionais Regionais e Intervenção Operacional Ambiente), FSE (Intervenções

Operacionais Regionais) e no INTERREG. A comparticipação Nacional incluía investimentos da administração central, autárquica ou outra, sendo que o montante dependia da taxa de comparticipação.

Em 2004, as informações vindas do MCOTA referiam, que estavam previstos 509 Milhões de euros, para o Programa POLIS em 2003, dos quais se tinham aplicado apenas 171 milhões, sendo contudo necessários 250 milhões de recursos adicionais para terminar o que estava planeado⁹².

Em 2003, para o Programa FINISTERRA, estavam previstos os seguintes recursos financeiros (ICN 2003):

Fontes de Financiamento	Milhões de Euros
Fundos Comunitários	45 533 916
PIDDAC	60 393 776
Total	105 927 792

Os Fundos Comunitários constituem cerca de 43% do financiamento previsto, suportados pelo III QCA (2003 – 2006) ao abrigo dos seguintes programas: Programa Operacional do Ambiente, Programa URBAN, Iniciativa INTERREG III, Programa LIFE, Programa Operacional de Economia, Programa Operacional da Agricultura e Desenvolvimento Rural (AGRO), Programa para o Desenvolvimento Sustentável do Sector da Pesca (MARE), Fundos de Coesão, Programa Operacionais Regionais

As informações sobre o Programa FINISTERRA e, sua implementação são quase nulas. Apenas há notícias nos jornais e, tendo em conta a sua fiabilidade, poder-se-á dizer que no que diz respeito aos investimentos previstos para as zonas mais críticas os valores são os da tabela 3.5 e que de acordo com a mesma fonte são insuficientes.

⁹² In: Público / Sociedade, 22 de Janeiro de 2004 artigo - Theias arrasa Polis e Questiona Protocolo de Quioto

Tabela 3.5 – Investimentos previstos para as zonas críticas (Programa FINISTERRA 2004)

	Necessário (em milhares de euros)	Disponível (em milhares de euros)
S. Bartolomeu do Mar	300	0
Ofir e Apúlia	12 000	1 600
Foz do Douro (molhes)	25 000	10 000
Cortegaça / Furadouro	6 100	0
Praia de Maceda/ Esmoriz/ Torreira	1 000	130
Barra de Aveiro	5 000	110
Costa Nova/ Vagueira/ Vagos/ Areão	10 000	420
Barrinha de Mira	n.d.	1 800
Magoito/ Aguda/ Azenhas do Mar	8 000	0
Cova do Vapor/ Costa da Caparica	25 000	6 270
Costa Vicentina	2 000	750
Praia D. Ana/ Porto de Mós/ Camelo	3 000	65
TOTAL	97 400	21 140

A tabela apresentada contém, no entanto, intervenções já prevista anteriormente como o caso dos Molhes da Foz do Douro cujo responsável é o IPTM e ainda as obras de defesa e alimentação artificial da Cova do Vapor / Costa da Caparica que se mantiveram na dependência do INAG, existindo financiamento global par estas.

Considerando a circunstância anteriormente referida e analisando a tabela, facilmente se considera que a verba disponível é francamente baixa, representando cerca de 22% do total necessário e previsto. Há claramente uma falta de recursos financeiros o que agudiza o problema das intervenções na zona costeira nacional.

Para além das fontes de financiamento afectas aos Programas, é necessário fazer convergir no mesmo outras iniciativas de âmbito sectorial que possam potenciar as

intervenção que se pretendem realizar. Fundos disponibilizados por iniciativas comunitárias, especialmente o INTERREG, devem ser também mobilizados para estes Programas.

3.5 SÍNTESE

Da análise efectuada podem-se diferenciar os elementos fundamentais, na gestão integrada das zonas costeiras, em grupos:

- O grupo da governação, responsável pelo enquadramento necessário e definição dos objectivos, onde se deve incluir os conceitos de integração, harmonização e participação.
- No grupo das tarefas de gestão, é dado particular ênfase à avaliação e observação. Avaliação esta que deverá ocorrer desde o primeiro momento quando se refere à avaliação da investigação no reconhecimento do problema identificado e que vai até ao final. A observação poderá ser entendida como o processo de monitorização associado à avaliação.
- Ao nível do grupo dos instrumentos e capacidades de gestão, é importante realçar a necessidade de inclusão do sector privado (investidores e utilizadores), as análises de custo-benefício, a investigação e a participação pública. Poder-se-á destacar o domínio do conhecimento do território nas suas mais diversas componentes: caracterização do meio, dos sistemas físicos e humanos, dos mecanismos reguladores e financeiros, dos investidores e utilizadores, da gestão do risco, da investigação dos procedimentos operacionais e ainda da auscultação pública. A avaliação surge mais uma vez, como elemento da gestão, orientada agora para os objectivos do processo de GIZC.

Relativamente a Portugal, e relativamente aos instrumentos de ordenamento e gestão da zona costeira assume particular destaque, o mais antigo diploma legislativo: o Domínio Público Marítimo (DPM) (Decreto n.º8, de 1 de Dezembro de 1892) que passa a estar legislada de uma forma clara a partir da década de 70, com a publicação do DL n.º 468/71, de 5 de Novembro.

A década de noventa caracteriza-se, por uma dinâmica significativa em matéria de planeamento e ordenamento da zona costeira nacional. A criação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira, em 1993, constituem um marco importante nesta temática assim como o ano de 2005 fica marcado pela aprovação do último POOC em

território continental. As regiões autónomas da Madeira e dos Açores encontram-se numa fase mais atrasada estando a decorrer ainda elaboração de vários Planos.

Do ponto de vista normativo e legislativo, a zona costeira continental encontra-se actualmente coberta por instrumentos jurídicos de primeira ordem para ser ordenada, planeada, gerida e mesmo avaliada reconhecendo-se o esforço de integração de alguns dos princípios fundamentais da GIZC, nos objectivos dos POOC.

A nova realidade aponta para o início de um novo ciclo em matéria de gestão da zona costeira, em Portugal. Os documentos estratégicos mais relevantes assumem, como matéria prioritária a avaliação das acções programadas nos diversos Planos assim como, a alteração do actual quadro jurídico-administrativo.

A criação de um Grupo de Trabalho com objectivos específicos de definições de competências, simplificação de procedimentos e alterações legislativas permite-nos afirmar que temas como o da Estratégia Nacional de Gestão Integrada da Zona Costeira, e a revisão da legislação sobre a utilização do Domínio Público Marítimo estão novamente na agenda política.

Aguarda-se uma proposta de alteração do actual quadro jurídico-administrativo e estratégico, bem como se espera que esta mudança enquadre os actuais desafios nacionais nesta matéria e que se prendem com a avaliação da implementação das intervenções contidas nos Planos de Ordenamento da Orla Costeira.

A monitorização da zona costeira está prevista desde 2001 e deverá ocorrer naturalmente como consequência da própria avaliação que deverá ser efectuada à medida que os resultados da implementação dos Planos vão surgindo.

A elaboração dos POOC, podem ser considerados como o levantamento nacional das características e problemas existentes na zona costeira nacional. Por essa razão constituem um elemento de suporte a um processo de avaliação e monitorização. Há já indicações claras da necessidade de alterações aos Planos de Praia que decorrem de uma pré-avaliação feita pelas próprias entidades gestoras dos Planos e que tem vindo a concluir da indispensabilidade de proceder a ajustamentos nestas áreas.

A recente aprovação da Lei da Água e da Titularidade dos Recursos Hídricos constitui um sinal claro de mudança, mas também de um esforço funcional e institucional, de acordo com as orientações europeias em matérias de gestão sustentável das águas.

Mereceu particular atenção analisar os diversos Projectos POLIS das cidades atlânticas conjuntamente com os Projectos de Intervenção (PdI) FINISTERRA e saber até que ponto os projectos considerados se integram no âmbito desta investigação.

As expectativas criadas em torno destes dois programas eram elevadíssimas. Esperava-se que estes viessem permitir um investimento acrescido em áreas particulares como a zona costeiras e as cidades. Se no caso do POLIS alguns resultados são francamente visíveis, no caso do FINISTERRA nada existe de concreto.

A criação destes programas pretendia assegurar que a realização das iniciativas fosse acompanhada de uma monitorização adequada dos seus efeitos urbanísticos, sociais e ambientais.

De uma avaliação superficial do Programa POLIS poder-se-á afirmar que houve um investimento financeiro efectivo no Programa e que os principais objectivos foram alcançados: requalificação urbana das frentes de água e uma melhoria substancial da qualidade do ambiente urbano. Esta melhoria é visível quando analisados indicadores, habitualmente denominados de qualidade de vida: área de espaços públicos, infra-estruturas de recreio e lazer, melhoria do trânsito, aumento e melhoria dos acessos a locais atractivos, requalificação de património natural e cultural.

Uma avaliação semelhante ao Programa FINISTERRA mostra a estagnação em matéria de implementação de muitas das acções previstas nos POOCs. Algumas das intervenções realizadas foram-no por via dos licenciamentos de utilização do DPM e não tanto por via de uma acção concertada de implementação das próprias propostas dos planos.

A natureza exemplar e demonstrativa deve ser devidamente transmitida, através de uma imagem conjunta e global das suas intervenções, ao longo de toda a sua execução, de forma a potenciar os resultados dos Programas.

Importa associar a iniciativas desta dimensão financeira parcerias estratégicas com entidades públicas e privadas que possam contribuir para o seu êxito.

Fica demonstrado, com criação do Programa FINISTERRA e sua actual descontinuidade, que a criação de Programas específicos, sem recursos financeiros nem enquadramento legislativo adequado que suporte as acções previstas, é uma ponte para o seu insucesso.

As dificuldades existentes na implementação de alguns dos Programa POLIS estiveram directamente relacionadas com congelamentos financeiros e errada programação

financeira, acumulada com as consecutivas alterações governativas e ainda com a degradação da economia nacional.

A avaliação das intervenções começa a ser feita lentamente através da utilização de indicadores que podem ser incluídos na tipologia do índice de qualidade de vida e consequentemente de desenvolvimento sustentável.

CAPÍTULO IV - INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: CONCEITOS E MÉTODOS

4.1 APRESENTAÇÃO

O presente capítulo versa os conceitos e métodos de definição e utilização de indicadores utilizados na avaliação e monitorização do Desenvolvimento Sustentável.

Do ponto de vista conceptual, esta temática não é recente sendo considerada, por vários autores como um dos principais resultados da CNUAD (Conferência do Rio, 1992), cujo significado se tem vindo a revelar como um dos principais eixos das políticas ambientais e de desenvolvimento mundial.

Neste sentido, optou-se por fazer uma pesquisa bibliográfica direccionada para o seu enquadramento onde se apresenta o aparecimento e evolução do conceito de 'Indicador Ambiental', a tipologia de indicador mais comum, 'Indicador de Desenvolvimento Sustentável', bem como, a sua integração nas diferentes metodologias internacionais.

A abordagem da OCDE, da EUROSTAT e da AEA foram escolhidas para apresentação detalhada, uma vez que estes organismos internacionais representam, no panorama internacional, os modelos mais usuais.

Procura-se nesta análise compreender as relações existentes entre as diferentes tipologias de indicadores, assim como as suas relações entre os sistemas de suporte. A título informativo, referem-se outros métodos de avaliação cujo objectivo principal de menção se prende com a necessidade de identificar a importância que o objecto de análise tem na escolha do indicador.

4.2 INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – UMA DISCUSSÃO CONCEPTUAL

4.2.1. Conceitos

É recorrente, nos dias de hoje, encontrar a palavra “indicador” em quase todo o tipo de discurso, seja ele técnico, científico, político ou mesmo jornalístico quando se referem a temas como a economia, o turismo, a demografia, o uso do solo, a qualidade de vida e, o desenvolvimento, entre outros.

O desenvolvimento de metodologias de avaliação das opções de planeamento e gestão, definidas nos diferentes planos é uma das abordagens na avaliação da implementação dos conceitos e práticas da Gestão Integrada da Zona Costeira (GIZC) (FACT 1997).

Outra é a definição de parâmetros de análise e sustentabilidade, mais conhecidos por indicadores e que não tendo uma metodologia específica identificada para a sua utilização, recorrem a parâmetros quantificáveis para medir determinada situação (Silva 1997).

Qualquer uma das opções referidas assenta na possibilidade de utilização de indicadores de análise e/ ou de avaliação, que permitam determinar ou analisar os efeitos das intervenções, ou das estratégias adoptadas nos diferentes momentos do processo de tomada de decisão e/ ou de implementação, de ordenamento e mesmo de gestão das diversas áreas temáticas.

Os indicadores são considerados como marcos sinalizadores da ‘direcção’ em que se encontra a obtenção do ‘desenvolvimento. Embora ainda se discuta a definição precisa de desenvolvimento sustentável, os indicadores podem ajudar a compreender se o rumo que se está a levar é o correcto para a obtenção do ‘desenvolvimento sustentável’ (UN 1999).

Actualmente não é difícil encontrar uma definição para a palavra indicador. O que parece tarefa mais difícil é conseguir seleccionar a definição que melhor se adapta ao objectivo de utilização do indicador. A tabela 4.1 apresenta, algumas definições encontradas em literatura específica sobre zonas costeiras e pretende apenas, mostrar a diversidade existente na definição de ‘indicador’.

Tabela 4.1 – Definições de indicador

Definição	Referência/ ano
Referindo Inhaber (1976), um indicador é uma formulação matemática em que uma quantidade, medida no espaço real em estudo é comparada com um padrão científico arbitrário.	Partidário 1990
Parâmetro ou valor que deriva de parâmetros, que fornecem informação sobre um fenómeno.	OCDE 1993
Instrumento de comunicação que simplifica a informação. Mediador entre as comunidades científicas e os decisores. Os indicadores traduzem a informação científica, habitualmente complexa, para os instrumentos influenciadores das políticas.	IISD 1999
Indicadores são informação quantificada que mostram as mudanças no tempo e que são utilizados para comunicar entre diferentes disciplinas e diferentes sectores.	Earll B. & Gilbert C. 2000
Medida, geralmente quantitativa , que pode ser usada para ilustrar ou comunicar de um modo simples, fenómenos complexos, incluindo direcção e progresso em tempo real.	EEA 2005

Da leitura da tabela poder-se-á realçar dois aspectos significativos existentes nas definições encontradas para ‘indicador’: comunicação/ informação e parâmetro/ medida.

Em primeiro lugar destaca-se a palavra ‘comunicar’ que assume particular relevância nas definições encontradas, pois este constitui um objectivo central do indicador. “Informar” sobre um determinado fenómeno, sobre o comportamento de um processo ou mesmo comunicar uma alteração. A necessidade de informar é ainda reconhecida pela necessidade de tornar simples uma informação complexa (OCDE 1993; IISD 1999; Earll & Gilbert 2000 e, EEA 2005).

O conceito de medição é intrínseco à definição de indicador. Assim, a utilização de um determinado parâmetro é realizado com o objectivo preciso de analisar um comportamento, uma evolução ou mesmo para definir um determinado objectivo quantificável, i.e., o indicador poderá suportar o conceito de tangibilidade, ou seja, a definição de metas a atingir.

Das leituras efectuadas sobre a definição de indicadores, encontra-se com frequência e como objectivo, cada vez mais importante, o reconhecimento que a informação contida neste tipo de instrumentos de medição podem e devem apoiar o processo de tomada de decisão. É assim entendido, que os indicadores devem traduzir a informação científica, habitualmente complexa, para os instrumentos influenciadores das políticas (IISD 1999).

Entendido como um instrumento de medição os indicadores podem-se agregar ou associar e constituírem-se como índices, ou ainda, como indicadores de agregação continuando a simplificar a informação de base, aumentando as variáveis de análise (OCDE 1993; Earll & Gilbert 2000 e EEA 2005).

Esta agregação de indicadores em índices aumenta a sua capacidade de sintetizar a informação mas, pressupõe a existência de prolongados estudos de base que garantam o estabelecimento das relações entre os indicadores envolvidos na construção do índice, sem que haja significativa perda de informação nem aumento da complexidade (Partidário 1990).

Um exemplo conhecido de um índice habitualmente utilizado como indicador nacional é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). O IDH utiliza quatro variáveis, esperança de vida à nascença, produto interno bruto *per capita*, e duas variáveis que medem o nível de acesso à educação: literacia e matrículas no ensino básico (PNUD 2004 e, Yu *et. al.* 1998).

Segundo Partidário (1990) os indicadores propostos por diversas instituições internacionais, são diversos e estão subjacentes a metodologias de aplicação diferenciadas, variando a sua escolha mediante o objectivo da avaliação.

A palavra avaliação surge naturalmente nos diversos documentos uma vez que o objectivo final de utilização dos indicadores e índices é o de caracterizar uma determinada variável, proceder à avaliação do seu comportamento e apoiar a tomada de decisão.

Embora se verifique um aumento significativo, por parte das instituições internacionais e nacionais no recurso a indicadores para procederem a avaliações diversas, existem dificuldades apontadas por diversos autores na utilização destes instrumentos de medição (Partidário 1990).

Uma das dificuldades apontadas no processo de avaliação é a falta de uma base quantitativa com suporte científico na qual se possam apoiar decisões de política e de gestão (Partidário 1990). A discussão centra-se fundamentalmente, não só na diversidade de tipos de indicadores que podem ser formulados mas, principalmente no seu grau de objectividade, relevância, significância e envezamento em relação à relação que pretendem sintetizar e comunicar.

Importa assim apresentar algumas das características essenciais que os indicadores devem possuir e que deverão estar na base da sua escolha (IISD 1999) (Tabela 4.2):

Tabela 4.2 - Características dos indicadores, segundo o 'International Institute of Sustainable Development' (IISD 1999)

Característica	Explicação
Relevância política	Um indicador é utilizado para informar audiências no sentido de promover a intervenção dos decisores. Um indicador deve ter a capacidade de motivar a acção.
Simplicidade	A sua complexidade de base deve poder ser trabalhada no sentido de se tornarem claros e compreensíveis ao público em geral.
Validade	Os dados deverão ser rigorosos no sentido de poderem ser cientificamente credíveis.
Disponibilidade de dados	A informação deve estar disponível para um período de tempo aceitável e possível de analisar, no sentido de se poder avaliar a sua evolução num período de tempo médio. Os dados deverão ter um custo financeiro acessível, caso contrário o custo associado à sua compra será elevado, ao ponto de se equacionar a sua não utilização iniciando-se um processo de monitorização.
Facilidade de agregação	A prática tem mostrado a necessidade de trabalhar com indicadores de fácil agregação, no sentido de definir índices aumentando a comunicação
Sensibilidade	É necessário determinar, com antecedência, qual a margem de alteração do sistema considerada relevante para a monitorização da informação.
Segurança	Deverá ser seguro e fiável, no sentido de análises distintas darem resultados semelhantes.

Os critérios supra citados deverão estar presentes aquando da escolha de um indicador. No entanto, na opinião de Partidário (1990), do ponto de vista da optimização dos processos de avaliação e gestão é preferível restringir o âmbito da investigação a um conjunto de áreas significativas do que abordar uma multiplicidade de factores e correr o perigo de perder o significado e a objectividade do processo. É de toda a conveniência trabalhar com um número de variáveis manejável.

Pode-se afirmar que a variável a escolher para a construção do indicador deve ser significativa para o utilizador e mensurável no espaço em análise, sob a forma de relações de proporção ou em escalas de intervalo. Segundo uma nota de autor (Partidário 2000) esta atitude na escolha do indicador já se encontra na prática em Portugal, nos procedimentos de Avaliação do Impacte Ambiental e dos Sistemas de Gestão Ambiental.

Centrando a discussão do tema no conceito de indicadores de desenvolvimento sustentável e assumindo que um indicador quantifica e simplifica fenómenos e ajuda à compreensão de realidades complexas, falta associar a esta definição o conceito de

desenvolvimento sustentável e dar-lhe o carácter de sustentabilidade necessário ao objectivo da investigação.

4.2.2 Indicadores de Desenvolvimento Sustentável

O conceito de desenvolvimento sustentável sintetiza um problema de elevada complexidade, no qual se tentam compatibilizar no mesmo espaço as exigências da economia e as razões do ambiente (Marques & Martins 2001).

Como já foi referido anteriormente, em 1992, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, reconheceu-se a importância de assumir a ideia de sustentabilidade em qualquer programa ou actividade de desenvolvimento, alcançando o fim da pobreza, acrescida da preocupação em reduzir a poluição ambiental e o desperdício no uso dos recursos.

Atendendo ao conceito de desenvolvimento sustentável, expresso no Relatório Brundtland: *“O desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades.”* (WCED 1987).

Uma das características inovadoras deste conceito é a visão holística que integra simultaneamente preocupações sociais, económicas e ambientais apoiada numa relação tripartida do próprio conceito de DS.

Segundo Marques & Martins (2001), nesta perspectiva três aspectos importam salientar:

- Meio ambiente: desenvolvimento sustentável e recursos naturais;
- Sociedade: desenvolvimento social sustentável;
- Economia: desenvolvimento económico sustentável.

Estes aspectos que à partida poderão ser considerados conflitantes, deverão ser considerados como complementares, no sentido de concentrar os esforços na protecção do meio ambiente, na melhoria das condições de vida da população humana e no crescimento económico.

A introdução dos contextos espaciais e territoriais na discussão do desenvolvimento sustentável emerge como factor essencial, tanto mais quando se abordam questões ligadas ao crescimento populacional associado ao crescente processo de urbanização das zonas costeiras, a nível mundial.

À medida que a população cresce e a tecnologia se desenvolve o Homem altera e reforça a sua posição dominante sobre o meio ambiente. O que está em causa nesta capacidade do Homem são os limites que ele mesmo deve impor para que o meio natural, não seja destruído, pondo em risco a sua própria sobrevivência, nem a das gerações futuras (Meadows, *et. al.* 1993).

É neste contexto que os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) são habitualmente identificados na sua componente ambiental, social e económica (IISD 1999). Muitas instituições consideram os indicadores institucionais como uma classe de indicadores a tratar separadamente.

A literatura consultada mostra que a utilização de um único índice para medir o desenvolvimento sustentável é um mito, uma vez que é difícil encontrar um só número (mesmo que incorpore o PIB e o bem estar nacional), que tenha capacidade para definir o desenvolvimento sustentável a nível nacional e força suficiente, para influenciar uma tomada de decisão, para além do principal objectivo de simplificar uma matéria tão complexa como é a obtenção do desenvolvimento sustentável.

Anderson defendia que os indicadores para medir a sustentabilidade do desenvolvimento (indicadores de sustentabilidade) deviam ser de fácil compreensão, dispor de forte carácter informativo e, propiciar análises comparativas entre espaços geográficos (Anderson 1991).

Como que já foi anteriormente apresentado e analisado, poder-se-ão definir indicadores de sustentabilidade como sendo parâmetros de análise que meçam a sustentabilidade do desenvolvimento, podendo constituir-se como um instrumento precioso para informar os processos de tomada de decisão e, monitorizar trajectórias evolutivas das sociedades.

Estes parâmetros de análise e avaliação deverão permitir diferenciar as práticas de desenvolvimento sustentáveis, das práticas insustentáveis. Devem acima de tudo ser olhados como uma expressão de: ‘o melhor conhecimento disponível’ (“the best available knowledge”).

A medição e quantificação dos prejuízos e/ ou benefícios causados à comunidade biótica é uma necessidade premente, não só como forma de sensibilização mas também de instrumentos valiosos de regulação e como elementos de suporte ao processo de tomada de decisão.

O indicador deverá ter um significado que se estende para além das propriedades directamente associadas ao valor do parâmetro. Os indicadores devem ter um significado sintético e ser desenvolvidos com um propósito específico (OCDE 1993). Estes podem

reduzir o número de medições e de parâmetros que normalmente são exigidos para dar a medida exacta de uma determinada situação. Consequentemente, o tamanho do grupo de indicadores e a quantidade de informação contida nesse mesmo conjunto deve ser limitada.

Um conjunto vasto de indicadores tem tendência a confundir a visão que se pretende ter sobre a situação. Por outro lado a utilização de apenas um indicador, ou de um número muito reduzido destes, pode ser considerado insuficiente para fornecer toda a informação necessária e relevante. Acresce ainda, o facto de ocorrerem problemas metodológicos relacionados com a ponderação que tendem a ser maiores, aumentando o nível de agregação.

No seu aspecto pragmático, as métricas do desenvolvimento sustentável devem assumir-se como um guia relevante quer para a gestão de projectos e programas específicos, quer para a definição de estratégias de avaliação das trajectórias seguidas por economias e sistemas ecológicos nacionais e regionais (Moffatt, 1995)

Assim, a nomenclatura adoptada nesta investigação para referir um parâmetro, um índice ou indicador, é a de indicador por ser esta terminologia a mais utilizada nos documentos técnicos e científicos, relativos à temática das zonas costeiras, objecto principal desta investigação.

4.3 METODOLOGIAS INTERNACIONAIS

Relembre-se que a avaliação da implementação dos princípios da Agenda 21, sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, aborda, fundamentalmente, quatro dimensões que decorrem dos princípios de ambiente e desenvolvimento sustentável. São elas: a dimensão ambiental, a dimensão económica, a dimensão social e ainda a dimensão institucional.

Estes são os pilares de uma estratégia europeia para tornar a economia da Europa a mais competitiva do mundo em 2010 e que se encontram definidos na Estratégia de Lisboa em 2000, na qual se enfatizou a componente social.

Diferentes conjuntos ou grupos de indicadores têm vindo a ser desenvolvidos por várias instituições em diferentes países. Podendo ser chamados de 'grupos centrais' de indicadores (UN CSD List) ou 'indicadores principais' (EUROSTAT, OCDE).

Segundo as Nações Unidas (UN 1999), a união entre economia e ambiente no processo de tomada de decisão pode ser a chave para a compreensão da forma como se está a conduzir esse desenvolvimento. Os agentes decisores necessitam de informação vária

no sentido de saberem em que estágio ou momento estão, tendo por objectivo o desenvolvimento sustentável. Essa informação é imprescindível para definir a orientação geral e os pontos de pressão para o qual têm de direccionar as estratégias a desenvolver. Necessitam ainda de informação sobre os impactos e efeitos das diversas intervenções e das políticas implementadas. Necessitam também da resposta aos ajustamentos necessários para acelerar, ou diminuir, os efeitos das suas intervenções. Finalmente, é necessária informação sobre os objectivos conseguidos e/ ou das falhas do progresso.

Os indicadores tornam-se de extrema importância uma vez que definem “limites” e relações de um modo conciso. Informam do significado que está subjacente aos atributos directamente associados a estes. Neste sentido, são diferentes dos dados primários ou mesmo das estatísticas, fornecendo uma ponte entre os dados detalhados, permitindo simultaneamente, interpretar a informação recolhida.

Este tipo de abordagem do processo de implementação e a consequente monitorização do processo de ordenamento e gestão do território torna-se imperioso na medida em que é necessário, proceder a uma avaliação das propostas dos planos após uma primeira fase de implementação destes.

Em Portugal e de acordo com o relatório produzido pelo MAOT (2001), a estrutura de indicadores adoptada, baseia-se na proposta da OCDE, do tipo Pressão/ Estado/ Resposta (PER). Sendo que este tipo de indicadores tem vindo a ser crescentemente utilizado para avaliação de projectos.

A situação portuguesa, no que se refere à temática da zona costeira encontra-se precisamente nesta fase. Concluídos que foram os Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC), bem como estando ratificados todos os Planos Directores Municipais (PDM) para os municípios costeiros, inicia-se uma fase de implementação de estratégias e propostas de ordenamento e desenvolvimento que importa avaliar, à luz dos parâmetros internacionais e/ ou nacionais, de forma a que se possa definir uma metodologia concreta e eficaz de ordenamento e gestão da zona costeira nacional.

4.3.1 A abordagem da OCDE

A figura 4.1 apresenta a metodologia desenvolvida pela OCDE (OCDE 1994) para avaliação ambiental frequentemente denominado como Modelo PER⁸¹. A essência deste

⁸¹ No original PSR (Pressure/ State/ Response).

modelo consiste na ligação causal entre os factores de pressão, estado e resposta que podem ser ignorados numa análise mais sintética.

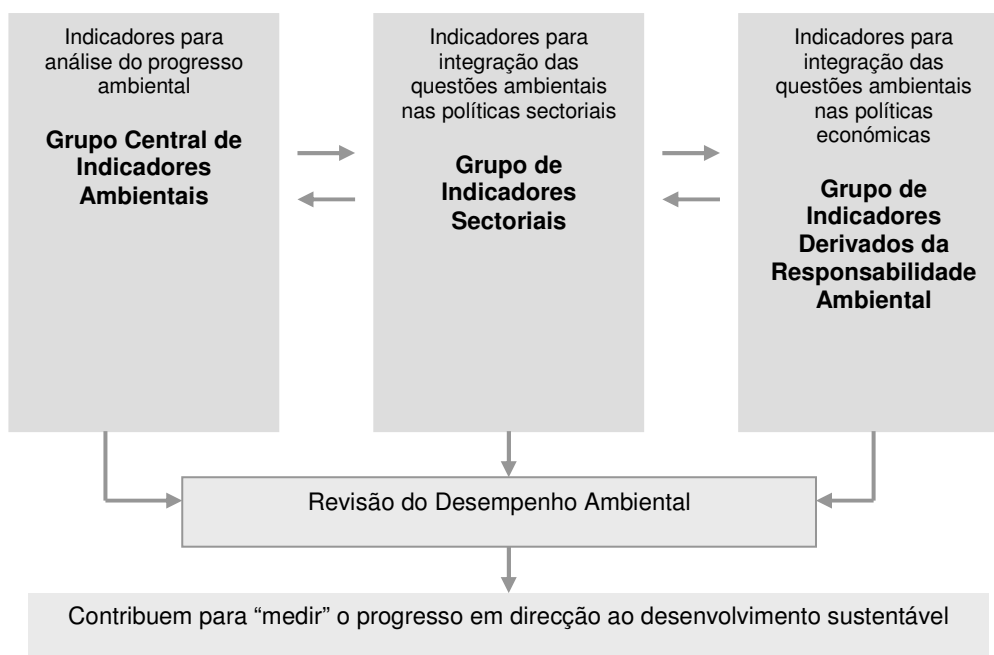


Figura 4.1 – Modelo de indicadores ambientais da OCDE (1994/98)

Considera-se pressão, o resultado das actividades humanas que cria 'stress' nos ambientes naturais. Conjuntamente com as acções sociais (respostas) promovendo o ambiente ou mitigando impactos adversos, determinam o estado ou a condição do ambiente.

As pressões resultam de factores sociais normais tais como, o aumento da população, do desenvolvimento e/ ou crescimento económico. A figura 4.2 mostra a evolução do modelo onde surge, com maior clareza, a resposta da sociedade realçando o ciclo da monitorização.

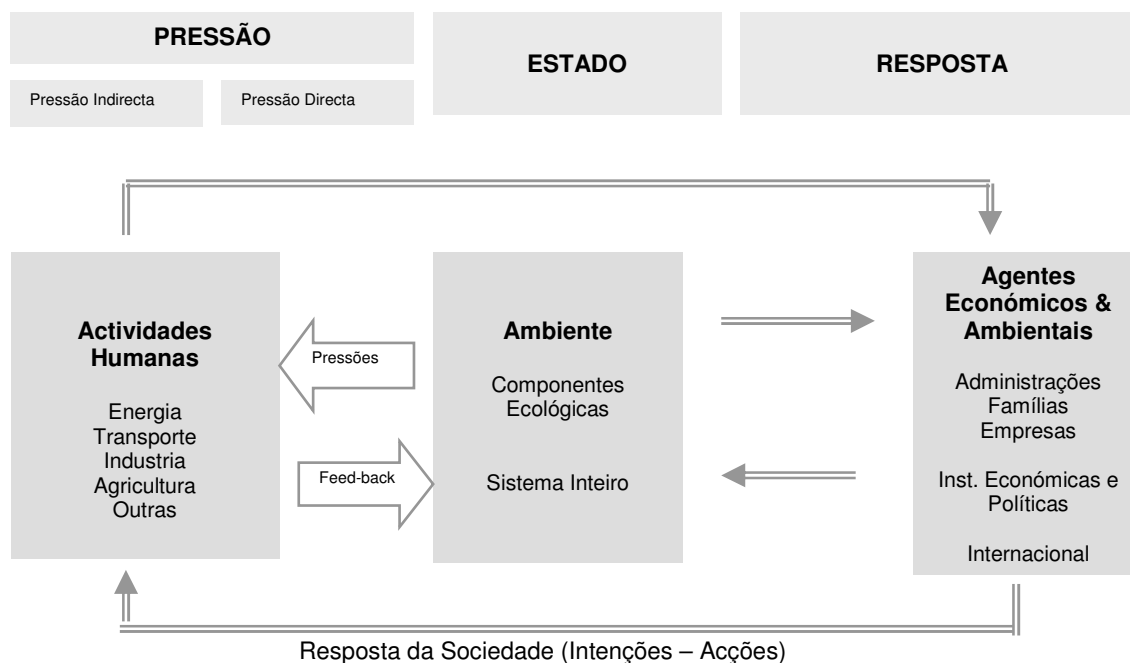


Figura 4.2 - Esquema do modelo PER (OCDE) (IISD 1995)

Os pontos fortes apontados para este modelo são:

- o elevado poder de análise das relações causa-efeito;
- a fácil compreensão e manuseamento;
- a neutralidade;
- a flexibilidade;
- o reconhecimento internacional;
- a grande cobertura de soluções possíveis.

4.3.2 A abordagem da EUROSTAT

Em 1996, numa primeira fase, a EUROSTAT ('Statistical Office of the European Communities') desenvolveu um primeiro conjunto de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável tendo por base, a metodologia e as directivas emanadas da UN CSD ('United Nations Commission on Sustainable Development'). Este primeiro trabalho apresentava um grupo de quarenta e sete indicadores para os Estados-membros da União Europeia baseado em cento e trinta e duas propostas (UN 1996).

Numa segunda fase, a Unidade do Ambiente da EUROSTAT, desenvolveu um conjunto de sessenta indicadores dando uma ideia geral das pressões da actividade humana sobre o ambiente no âmbito de dez sectores da política europeia. Os indicadores

escolhidos cobriam os mais conhecidos problemas ambientais, tais como a poluição do ar, as mudanças climáticas e ainda as maiores dificuldades: biodiversidade ou dispersão de substâncias tóxicas.

Os primeiros resultados do relatório intitulado: 'Towards environmental pressure indicators for the EU' (EUROSTAT 1999), eram muito dependentes da informação disponível na altura. Nos últimos anos a EUROSTAT tem vindo a promover e a participar em vários debates relacionados com o método de produção das relações entre os diversos indicadores.

O trabalho da EUROSTAT sobre indicadores tem estado fortemente ligado ao trabalho estatístico desenvolvido por este organismo. Neste sentido a EUROSTAT apresenta no seu portal electrónico um vastíssimo leque de indicadores, nomeadamente os respeitantes à evolução do ambiente, bem como indicadores de desenvolvimento sustentável que beneficiam da coordenação de trabalhos ao nível internacional, europeu e nacional.

4.3.3 A abordagem da AEA

Até ao momento, o modelo DPSIR ('Driving Forces/ Pressures/ State/ Impacts/ Response'), da EEA (Fig. 4.3) é o que mais tem sido aplicado às questões ambientais, nomeadamente, nas áreas que utilizam indicadores físicos, biológicos ou químicos (EEA 1999). De um modo geral reflectem uma análise das relações existentes entre os sistemas ambientais e os sistemas humanos.

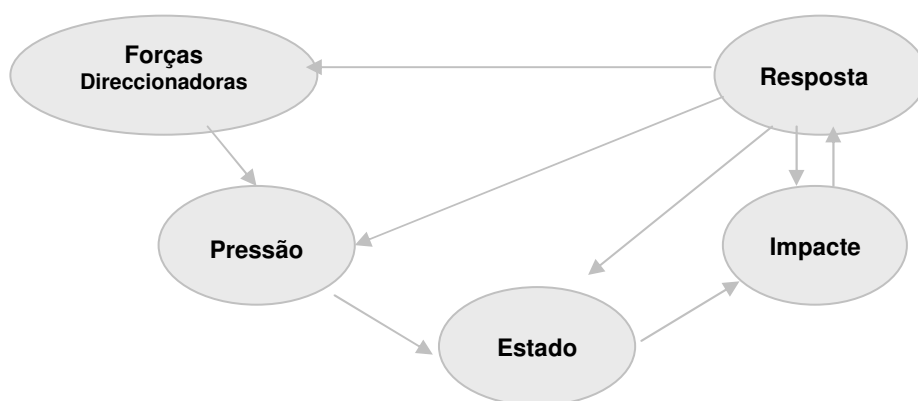


Figura 4.3 – Modelo da AEA, adaptado de EEA 1999

De acordo com este modelo de avaliação, a pressão do desenvolvimento social e económico exercido sobre o ambiente e, como consequência disso as alterações do estado do ambiente, tais como a provisão de condições adequadas de saúde, disponibilidade de recursos e biodiversidade produz impactos na saúde humana, nos

ecossistemas e nos materiais podendo obter-se respostas sociais que se reflectem nas forças impulsionadoras, ou directamente no estado do ambiente ou nos impactos, através de acções de adaptação ou mesmo curativas.

É claro que a realidade é muito mais complexa e não pode ser expressa numa simples análise das relações de causa e efeito dos sistemas. Há uma arbitrariedade na distinção entre os sistemas ambientais e os sistemas humanos, tanto mais que muitas das relações entre estes dois sistemas ainda não são bem conhecidas ou são difíceis de representar num modelo simplificado, como é o caso do modelo DPSIR.

Contudo, o relatório da EEA (1999) sobre a tipologia de indicadores ambientais, refere que do ponto de vista das políticas, há necessidade de obter informação clara e específica no que diz respeito às ‘acções direccionadoras’, do resultado das ‘pressões’ sobre o ambiente, no ‘estado’ do ambiente e sobre os ‘impactes’ resultantes das alterações da qualidade do ambiente, bem como, da “resposta da sociedade” a estas mesmas modificações no meio ambiente (Fig. 4.4).

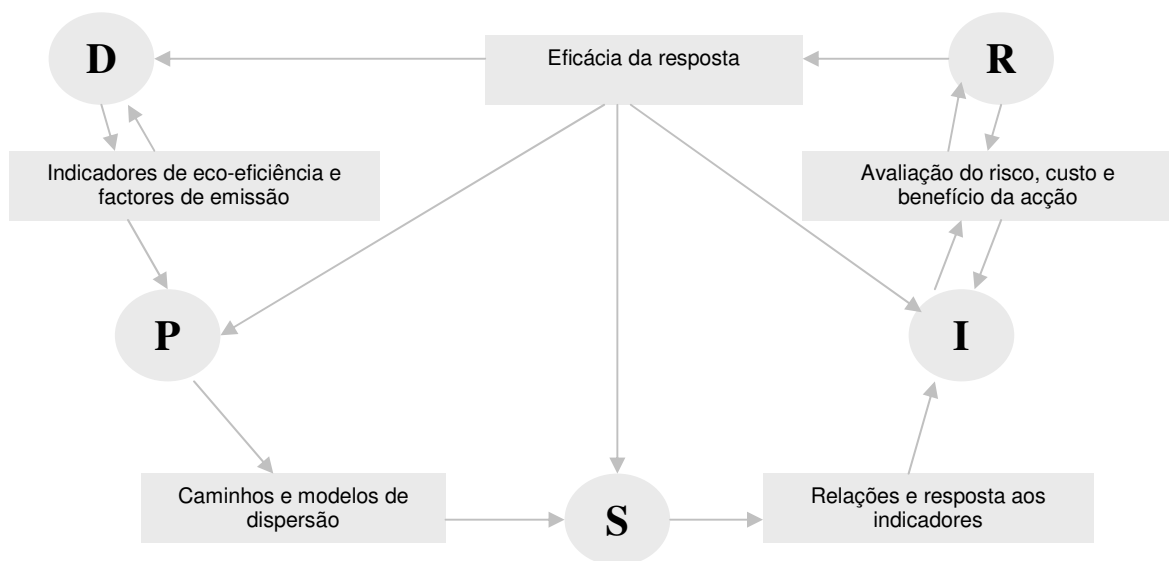


Figura 4.4 – Ligações entre os indicadores e a informação, no modelo DPSIR (EEA 1999).

Para conhecer a informação necessária, os indicadores ambientais devem acima de tudo reflectir os elementos da ligação causal que liga actividades humanas aos impactos ambientais e às respostas da sociedade aos impactos provocados. O modelo DPSIR tem sido frequentemente referido como bastante útil para descrever a relação entre as origens e consequências dos problemas ambientais. Contudo para uma melhor compreensão das suas dinâmicas é ainda necessário perceber as ligações entre os diversos elementos da abordagem DPSIR.

A figura 4.4 mostra as relações existentes entre os indicadores. A título de exemplo, pode-se referir que as relações existentes entre as forças condutoras “D” e as pressões “P”, pelas actividades económicas, é função de eco-eficiência da tecnologia e relaciona-se com o sistema usado, com menos “P” há mais “D”, se a eco-eficiência for melhorada.

Uma outra ligação poderá ser feita entre o “S” e o “I”. As relações existentes entre o impacto nos sistemas humanos ou ecológicos e o “E” estão dependentes da capacidade de carga e dos limites desses ecossistemas.

Grande parte dos organismos internacionais e nacionais baseiam-se no modelo DPSIR, ou num sub-modelo deste, para descreverem a situação actual no que diz respeito aos resultados ambientais, como alterações climáticas, acidificação, contaminação tóxica e efluentes, relacionados com níveis geográficos aos quais esses mesmos resultados se manifestam. Estes são indicadores descritivos.

Os indicadores referidos reflectem então uma situação como ela é, sem haver referência ao que ela deveria ser. No caso dos indicadores de desempenho ou de performance, estes fazem a comparação entre a situação actual e um grupo de condições de referência. Poder-se-á afirmar que este tipo de indicador ‘mede’ a ‘distância’ entre a situação ambiental existente e a situação desejável, entendido como objectivo a atingir. Isto é, avalia a distância a percorrer até se obter o objectivo.

Actualmente são vários os países e as organizações nacionais e internacionais que utilizam esta tipologia de indicadores no sentido de monitorizarem os progressos face aos objectivos ambientais a cumprir. Estes indicadores podem-se referir a diversos tipos de condições de referência ou valor, tais como: objectivos de políticas nacionais; objectivos de política internacional; ou tentativas de aproximação a níveis de sustentabilidade.

4.3.4 A abordagem das Nações Unidas

Em termos de desenvolvimento sustentável a lista de indicadores das Nações Unidas (UN CSD List), é uma forte referência, testada por vários países a nível mundial. Um dos objectivos principais desta lista foi apresentado aos estados-membros da CE como uma lista de indicadores comuns que podem ser “reorganizados” dada a relevância para cada um dos países.

Em 1998 o Quinto Programa de Acção Ambiental,⁸² da Comunidade Europeia, afirmava, que:

“Em matéria de prioridades, a melhoria da informação sobre o estado do ambiente, escolha de indicadores apropriados e de capacidades de tolerância devem ser disponibilizados aos decisores políticos no sentido de melhor definirem os parâmetros do desenvolvimento sustentável.”

Neste contexto, e na qualidade de membro de pleno direito das Nações Unidas, a Comissão Europeia participou na implementação da Fase II do programa de trabalhos da CSD, que consistiu em testar a lista de indicadores desenvolvida. Este esforço de colaboração foi seguido pela EUROSTAT e pela Agência Europeia do Ambiente. O critério aplicado na selecção dos indicadores apresentados baseava-se na disponibilidade da informação requerida, suficiente para os estados-membros mas também que fossem considerados relevantes, no contexto Europeu.

O número de indicadores propostos pela CSD era elevado, tendo sido seleccionados apenas um conjunto de quarenta e sete indicadores, que serviu de base a um projecto-piloto que seguiu esta metodologia da UN CSD. Este estudo compreendia:

- Nove indicadores económicos;
- Catorze indicadores sociais;
- Vinte e um indicadores ambientais;
- Dois indicadores institucionais.

Embora pequenas diferenças possam ser observadas entre os diferentes métodos, constata-se que os objectivos são similares. É exemplo do referido, a escolha de uma metodologia geral nos modelos: DSR para a UN CSD; o modelo PSR da OCDE, o modelo DPSIR da EEA.

4.3.5 Outros métodos de avaliação

Há no entanto outros métodos de avaliação utilizados que se revestem de algum significado seja pelo seu permanente aparecimento em diversos documentos técnicos e

⁸² Decisão n.º **182/1999/CE** do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Dezembro de 1998, relativa ao quinto programa-quadro de acções da Comunidade Europeia em matéria de investigação, de desenvolvimento tecnológico e de demonstração (1998-2002) [Jornal Oficial L 26 de 01.02.1999].

científicos, seja pela importância que tiveram numa determinada época e que de algum modo contribuíram para a reflexão em torno desta temática.

De acordo com o **Relatório do Balaton Group**, que contou com o contributo de Donella Meadows, a complexidade encontrada na definição de IDS, levou a que fossem sugeridos três requisitos fundamentais para a sua definição. Os requisitos eram:

- A identificação dos **principais sistemas** que são relevantes no contexto do desenvolvimento sustentável;
- O desenvolvimento de uma abordagem para **identificação dos indicadores** da viabilidade e sustentabilidade desses mesmos sistemas; e
- “Pensar” no modo como se vai usar essa informação para **avaliação da viabilidade e sustentabilidade** do desenvolvimento humano nos diferentes níveis das organizações sociais.

Subjacente a estes requisitos encontrava-se uma lista de princípios orientadores (‘The Bellagio Principles’), para uma avaliação prática do progresso “rumo a um desenvolvimento sustentável”.

Segundo este relatório, tornava-se necessário na definição de indicadores, o profundo conhecimento das diferenças e relevância dos diferentes sectores ou subsistemas da sociedade. Devendo estar incluídos os sistemas que integram a sociedade bem como aqueles que dependem da própria sociedade. Os diferentes subsistemas podem-se distinguir da seguinte forma:

- *Desenvolvimento individual* (liberdades e garantias, direitos humanos, igualdade, autonomia individual e autodeterminação, saúde, direito ao emprego, integração social e participação, qualificação, especialização, educação adulta, planeamento familiar, lazer e recreio, artes)
- *Sistema Social* (desenvolvimento da população, composição étnica, estrutura de classes e distribuição económica, grupos sociais e organizações, segurança social sistemas de saúde apoio à terceira idade).
- *Governamental* (governo e administração, finanças públicas e taxas, participação política e democracia, resolução de conflitos (nacional e internacional), política de direitos humanos, política de população e emigração, sistema legal, controle do crime, política de assistência internacional, política tecnológica).

- *Infra-estruturas* (residência e cidades, transportes e distribuição, sistemas de abastecimento (água, energia, comida, bens, serviços), tratamento de lixos, serviços de saúde, comunicação e media, acesso à educação e treinos, ciência, investigação e desenvolvimento).
- *Sistema económico* (produção e consumo, moeda, comércio e negócio, negócios inter-regionais, trabalho e emprego, rendimentos, mercado).
- *Recursos e Ambiente* (ambiente natural, atmosfera e hidrosfera, recursos naturais ecossistemas, espécies, esgotamento dos recursos não renováveis, regeneração dos recursos renováveis, material reciclado, poluição, degradação, capacidade de carga).

Há no entanto outras formas de subdividir os sistemas. Contudo, torna-se importante referir que, para que a totalidade do sistema seja viável, é essencial que cada um dos subsistemas seja também viável. A viabilidade da totalidade do sistema depende do adequado funcionamento de cada subsistema que o compõe. Neste sentido, os indicadores a definir devem providenciar informação acerca da contribuição de cada subsistema para a exequibilidade do sistema em geral.

Para além de outras classificações serem possíveis, não é possível alhear de que os vários subsistemas são partes essenciais de uma 'esfera' que é afectada e afecta a sociedade humana. As relações existentes entre estes diversos subsistemas podem ser observadas na figura 4.5, apresentando-se seguidamente uma breve explicação de cada um deles (Bossel 1999).

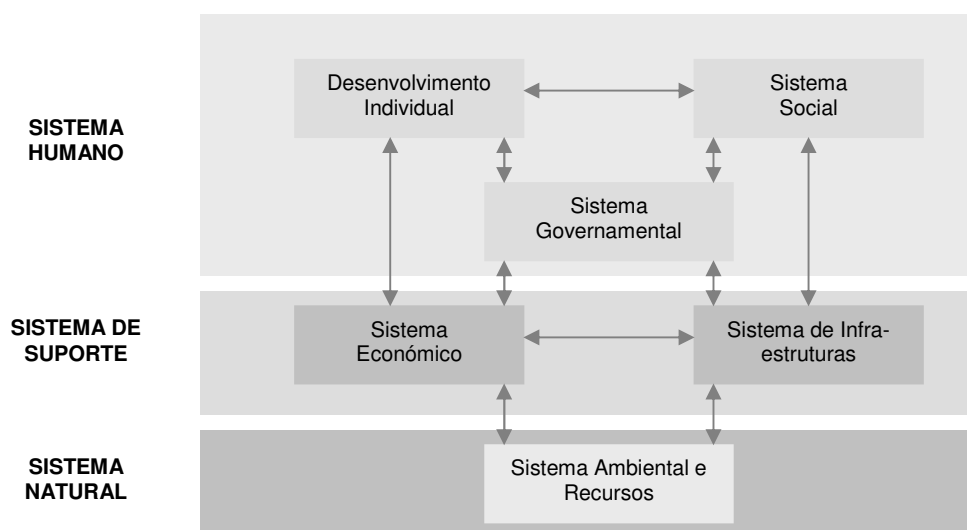


Figura 4.5 – Esquema representativo das inter-relações existentes entre os diversos subsistemas (Bossel 1999).

Assim, o Potencial Individual descreve o potencial da competência da acção individual como produto (e produzindo) as possibilidades do desenvolvimento individual. Traduz o resultado acumulado de uma tradição e cultura, bem como das condições socio-políticas e económicas.

O Potencial Social significa algo menos tangível, isto é, a capacidade para lidar construtivamente com processos sociais e com a sua utilização em benefício da globalidade do sistema. Esta tipologia de potencial tem uma forte componente cultural, determinando a coerência social e as suas relações, incluindo aspectos como: honestidade, confiança, competência e eficiência.

O Potencial Organizativo manifesta o standard do 'know-how' e o desempenho do governo, das administrações, do negócio e da gestão, sendo vital para o uso efectivo dos recursos (natural ou humano) para benefício da totalidade do sistema.

O Potencial de Produção do sistema económico inclui o 'stock' de oportunidades de produção, distribuição e marketing. Providencia os meios para toda a actividade económica.

O Potencial Natural representa o 'stock' dos recursos renováveis e não renováveis dos materiais, da energia e biomassa incluindo, a capacidade para absorção e regeneração dos resíduos /lixos.

Como se pode comprovar para cada subsistema mencionado, é necessário um número de indicadores, de forma a captar todos os aspectos da sua viabilidade e sustentabilidade e a forma como eles contribuem para a viabilidade e sustentabilidade do sistema global.

Como é de prever, quantos mais subsistemas existirem para análise, maior é a probabilidade de haver mais indicadores para manusear. Assim, podem-se agregar os subsistemas da seguinte forma (Bossel, 1999).

Sistema Humano = Sist. Social + Desenv. Individual + Sist. Governamental

Sistema de Suporte = Sist. Infra-estruturas + Sist. Económico

Sistema Natural = Recursos + Ambiente

Esta agregação reflecte os três fundamentais subsistemas que correspondem às três categorias essenciais de capital, usualmente utilizados na análise do sistema global: capital humano, capital estrutural (construído) e capital natural.

Outro método de avaliação difundido e aplicado cientificamente é o conceito de capacidade de carga, frequentemente associado à temática da zona costeira, referindo-se particularmente à área de praia.

O termo **capacidade de carga** pode ser definido como: o número de pessoas que a Terra pode suportar. Este conceito já não é recente podendo o seu aparecimento relacionar-se com as teorias de Malthus, em 1798 (WRI 1998). Malthus dava conta de que era inevitável que o crescimento populacional, da forma como se estava a verificar, ultrapassaria, em pouco tempo, as reservas de alimentos e de água disponíveis no planeta. É precisamente nesta altura que se iniciam diversos estudos conducentes à definição de metodologias de avaliação de suporte ao planeamento, ordenamento e gestão territorial.

Em 1972, o Clube de Roma afirmava a necessidade de se acautelarem a utilização dos recursos naturais, pois a rapidez com que eles desapareciam da face da Terra, levaria ao crescimento zero (Meadows 1993).

De acordo com Silva (2002) o conceito de capacidade de carga surge pela primeira vez ligado à criação de gado, com objectivos precisos de calcular o número de cabeças de gado que uma determinada área de pastagem poderia suportar sem que ficasse destruída.

O mesmo autor refere ainda que este termo tem sido frequentemente considerado como subjectivo e vago, sendo usual a sua incorrecta utilização o que tem levado a uma procura obsessiva do número “mágico” que exprima a capacidade de carga de um local.

Portugal tem, ao nível do ordenamento e gestão das zonas costeiras feito um esforço nesta matéria ao incorporar a definição de capacidades de praias nos seus instrumentos de gestão territorial, através dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira.

De realçar ainda o reconhecimento que Silva (2002) apresenta, ao afirmar na sua análise que a determinação da capacidade de carga de uma área deverá resultar de objectivos de gestão claramente explicitados, permitindo afirmar que nenhum local possui uma capacidade de carga intrínseca, mas sim ele poderá apresentar várias capacidades de carga consoante os objectivos de ordenamento e gestão definidos.

Em 1997, durante o período de avaliação das condições do desenvolvimento sustentável após o Rio 92, a equipa de investigação liderada por Mathis Wackernagel, da Universidade do México, surgiu com o conceito de **Pegada Ecológica** (PE), explicando que *“todos provocam um determinado impacto na Terra, porque consomem produtos e*

serviços da natureza. O seu impacto ecológico corresponde ao total do “capital natural” que ocupam / consomem para continuarem activos e a desenvolver as suas actividades.”

Este termo tem por base a noção de capacidade de carga e o de “MIPS”, já apresentados anteriormente. Em termos gerais, a pegada ecológica permite calcular a área de terreno produtivo necessária para sustentar o actual estilo de vida da população.

Com base neste conceito, desenvolveu-se uma metodologia de avaliação de cálculo da Pegada Ecológica para cinquenta e duas nações contendo 80% da população global e responsáveis por 95% da Produção Mundial. Os investigadores concluíram que a população mundial estava a utilizar cerca de um terço mais da produtividade biológica da Terra, do que aquilo que podia regenerar. Contudo a noção de PE pode ser aplicado a um edifício, a um conjunto ou a uma cidade inteira, conforme refere Roseta *fidé* Wackernagel & Rees (Roseta 2003; Wackernagel & Rees 1996).

De acordo com Correia e Ferrão (Correia & Ferrão 2003), a determinação da PE consiste numa ferramenta de avaliação que permite estimar o consumo de recursos e os requisitos de assimilação de resíduos de uma determinada população humana ou, de uma economia em termos de área correspondente de solo produtivo, i.e., pretende-se avaliar as condições de utilização do ‘capital natural’ e assim medir os desvios em relação às condições que possam considerar-se de equilíbrio ou de auto-sustentação.

A pegada ecológica das maiores cidades do mundo ocidental já atinge duas vezes a superfície do planeta. O que significa ter de alterar, profundamente, a nossa forma de usar o espaço e os recursos, sob pena de estarmos a construir um futuro deserto de vida (H Roseta 2003⁸³).

4.4 SÍNTESE

Pode-se-á afirmar ser consensual a utilização de indicadores para avaliar o desenvolvimento ambiental, social, económico e institucional de determinadas estratégias, programas, políticas e projectos.

Os modelos internacionalmente conhecidos de indicadores ambientais são o Modelo PSR da OCDE (Pressure/ State/ Response), o modelo PSR da EPA (Pressure/ State/ Response/ Effects), seguido do modelo PSIR da UNEP (Pressure/ State/ Impact/ Response), e ainda o DPSIR (Driving Forces/ Pressure/ State/ Impact/ Response), da EEA.

⁸³ <http://www.casadofuturointeractiva.com.pt/artigo.asp?idartigo=58>

Os indicadores são actualmente considerados como instrumentos recorrentes para caracterização de determinados sistemas, nas mais diversas áreas do conhecimento. Há contudo, uma consciência clara que não existe um indicador de desenvolvimento sustentável que possa ser definido como único, nem um determinado número de indicadores que possam ser aplicáveis a todos as comunidades, cidades, regiões ou países que possam ser considerados como suficientemente eficazes para medir o progresso do desenvolvimento sustentável.

A especificidade do local ou região, as suas características próprias e os objectivos que estão na base do que se quer medir, são fundamentais e podem variar consoante os objectivos definidos. Uma avaliação nacional não implica necessariamente a utilização dos mesmos indicadores para uma escala regional, assim como duas, ou mais regiões de um mesmo país deverão ser avaliadas com grupos de indicadores que retratem de forma inequívoca e realista a especificidade do território e da sua dinâmica.

CAPÍTULO V - TIPOLOGIAS DE INDICADORES PARA A ZONA COSTEIRA

5.1 APRESENTAÇÃO

No capítulo anterior evidenciou-se a necessidade de utilização de metodologias de avaliação do desenvolvimento sustentável com recurso a indicadores. Os critérios utilizados na escolha de indicadores são vários, sendo aconselhável a definição com base nos objectivos a atingir, na escala de análise, do público-alvo e, na disponibilidade da informação.

A escolha dos indicadores reveste-se de alguma complexidade uma vez que são vários os factores que podem influenciar essa mesma escolha. Em primeiro lugar há que definir claramente o objectivo da análise e a avaliação que se pretende, seguida da escolha do enquadramento geográfico e do público a que se destina a informação produzida na avaliação. Esta pode ser feita a nível internacional, nacional, regional ou local sendo estes os factores decisivos para a determinação dos indicadores a utilizar numa avaliação.

O presente capítulo debruça-se sobre a especificidade da zona costeira apresentando diversos conjuntos de indicadores, referidos na literatura técnica e científica, no sentido de discutir a sua aplicabilidade à especificidade da zona costeira portuguesa.

Não é objectivo deste capítulo definir um conjunto de indicadores adaptados à realidade nacional mas sim, fazer uma análise que enquadre a temática do capítulo seguinte, que versa estudos de caso nacionais, e o seu contributo para a especificidade dos territórios costeiros, face à realidade portuguesa.

Os indicadores que frequentemente se encontram na literatura da especialidade dividem-se em três grupos fundamentais: indicadores ambientais, indicadores socioeconómicos e de governança. Estes últimos podem ainda ser denominados como indicadores institucionais.

5.2 A ESPECIFICIDADE DA ZONA COSTEIRA

Como já foi referido organizações internacionais como a UNEP, FAO e em particular a UE têm vindo a desenvolver um conjunto de orientações para uma Gestão Integrada das Zonas Costeiras, sublinhando a importância da utilização de indicadores para monitorizar e avaliar as alterações dos ambientes marinhos e costeiros, estabelecendo orientações sobre as pressões socioeconómicas e as condições das zonas costeiras, bem como, na avaliação da eficácia dos esforços de implementação de uma gestão integrada.

A vasta literatura técnica e científica aliada à experiência prática realçaram a necessidade do desenvolvimento de indicadores para avaliar o desempenho dos esforços desenvolvidos aos mais diversos níveis. Este assunto reveste-se de grande importância tanto mais que se tem verificado um elevado nível de investimento em iniciativas de GIZC quer dos fundos nacionais quer dos fundos internacionais.

Com o objectivo de desenvolver um grupo comum de indicadores para a gestão integrada das zonas costeiras e dos oceanos, Cicin-Sain & Knecht (1998), referem a necessidade de, em primeiro lugar, identificar objectivos comuns de desenvolvimento sustentável para estas áreas. Estes autores apresentam os seguintes objectivos principais:

- Desenvolvimento sustentável das áreas costeiras e marinhas;
- Redução das áreas costeiras vulneráveis e dos seus habitantes aos fenómenos naturais;
- Bem-estar sustentável dos ecossistemas costeiros;
- Qualidade de vida sustentável nas comunidades costeiras;
- Melhoria dos processos de governança.

Ainda segundo, estes autores, há um conjunto de funções típicas para obtenção destes objectivos e que importa referir. São elas:

- O planeamento - planear os usos presentes e futuros das áreas marinhas e costeiras e fornecer uma visão a longo-prazo;
- A promoção do desenvolvimento económico: promover os usos apropriados das áreas marinhas e costeiras;
- A protecção dos recursos: proteger a base ecológica das áreas costeiras e marinhas, preservar a diversidade biológica e assegurar a sustentabilidade dos usos;

- A resolução de conflitos: harmonizar e equilibrar os usos existentes e potenciais entre as zonas costeiras e marinhas;
- A protecção à segurança pública: proteger a segurança pública nas zonas costeiras e marinhas tipicamente propensa para o seu significado natural, humanizado, perigos e;
- A propriedade das terras e águas públicas submersas: papel dos governos em proporcionar um retorno económico ao público.

As seis principais funções identificadas são inerentes ao território costeiro, considerado de interface ente o ambiente terrestre e marítimo, onde as acções naturais e antrópicas se fazem sentir com acuidade. As relações existentes na zona costeira são diversas e complexas, fruto das várias funções que desempenham. A eficácia na gestão do uso, ocupação e transformação deste espaço é fundamental, na óptica do seu desenvolvimento sustentável.

Assim, a avaliação do desempenho dos programas de gestão integrada da zona costeira pode ser desenvolvida em termos da capacidade de atingir os objectivos e as funções a que se propuseram inicialmente.

Neste sentido é fundamental definir a causa das relações entre as diversas fases de implementação e resultados obtidos. Por essa razão, o processo de gestão integrada da zona costeira pode ser definido como um processo de governança, baseado no modelo DPSIR actuando de acordo com a força integrada e coordenada de respostas, com o propósito de gerir as pressões exercidas no sentido de que estas melhorarem o estado das comunidades costeiras e dos seus ambientes.

Os Estados Unidos da América, através da Lei de Gestão da Zona Costeira⁸³, publicada em 1972 são uma referência internacional, do exemplo onde a gestão integrada das zonas costeiras aparece associada aos seguintes grupos: zonas húmidas costeiras, riscos naturais, acessos públicos, deterioração das frentes ribeirinhas urbanas, portos e, participação pública.

Na Europa, o Governo do Reino Unido apresentou em 1999, a Estratégia para o Desenvolvimento Nacional, onde identifica cinco objectivos para os mares, oceanos e zonas costeiras. São eles:

⁸³ U.S.A Coastal Management Act, de 1972

- A redução ou eliminação dos riscos e da radioactividade;
- O encontro com as especificações da Directiva Europeia das Águas Balneares;
- A protecção das espécies e habitats marinhos;
- A promoção da gestão e da conservação dos stocks pesqueiros;
- O trabalho em conjunto, com outros países, para levar a cabo uma gestão e conservação efectiva dos stocks pesqueiros.

Como já foi referido, muitos são os documentos internacionais que sugerem a criação de um sistema de indicadores específicos para a Gestão Integrada da Zona Costeira, no sentido de monitorizar e avaliar o desempenho dos esforços realizados para verificar o estado em que esta se encontra.

O documento pioneiro nesta matéria é, sem dúvida, o Parágrafo 17.8, da Agenda 21, que refere: *“Os Estados costeiros, quando necessário, devem promover a capacidade de recolha, análise, avaliação e uso da informação para o uso sustentável dos recursos, incluindo o impacte ambiental das actividades que de algum modo afectam as áreas marinhas e costeiras.”* (UN 1992)

A informação para as propostas de gestão devem receber apoio prioritário de acordo com a intensidade e magnitude das alterações que ocorram nestas áreas. Assim, torna-se necessário:

- Desenvolver e manter bases de dados de avaliação e gestão das áreas costeiras, mares e seus recursos;
- Desenvolver indicadores ambientais e socio-económicos;
- Conduzir regularmente a avaliação ambiental do estado do ambiente das áreas marinhas e costeiras;
- Preparar e manter os perfis das áreas costeiras, recursos, actividades, usos, habitats e áreas protegidas baseado em critérios de desenvolvimento sustentável;
- Promover a troca de informação e dados.

Em 1995, as Nações Unidas desenvolveu um conjunto de linhas orientadoras para o Mediterrâneo em que os indicadores eram parte da base de dados para a gestão integrada da sua zona costeira (UNEP 1995). As linhas orientadoras mencionavam também a utilização de indicadores ambientais e socio-económicos para o

desenvolvimento ambiental de cenários para o Programa de Gestão da Área Costeira ('Costal Area Management Programme' - CAMP). De uma forma semelhante, as orientações mestras definidas para as Caraíbas pela, Nações Unidas (UNEP/CEP 1996) incluíam vários tipos de indicadores utilizáveis na GIZC:

- Indicadores da condição ambiental (indicadores de *estado*);
- Indicadores do impacto no ambiente (indicadores de *pressão*);
- Indicadores de investimentos de programas governamentais (ind de *resposta*);
- Indicadores de desempenho dos programas governamentais;
- Indicadores não-críticos ou medidas de substituição das condições ambientais;
- Acontecimentos ou fenómenos episódicos que possam ser indicativos das alterações das condições ambientais;
- Indicadores económicos de riqueza;
- Indicadores de população e de habitação;
- Outros indicadores sociais.

Em complemento a estes indicadores um programa de gestão integrada da zona costeira deve basear-se em indicadores, mais específicos desenvolvidos, com objectivos precisos de acordo com a iniciativa e também de acordo com a realidade geográfica.

No final da década de noventa, a UNEP (UNEP/MAP/PAP 1999) desenvolveu um conjunto de orientações para uma Gestão Integrada das Áreas Costeiras e dos Rios ('Integrated Coastal and River Area Management' – ICRAM) onde constam recomendações sobre o uso de indicadores para uma gestão integrada das zonas costeiras. De salientar: **i)** alterações nos indicadores de estado, são considerados como referência para **ii)** os efeitos que podem produzir em várias funções de usos, incluindo o valor do “uso” e do “não-uso”, enquanto **iii)** que a resposta e o controle por indivíduos, públicos e privados são avaliados em termos dos efeitos das suas intervenções.

Em 1998, a FAO apontou como urgente a necessidade de monitorizar os indicadores de GIZC, incluindo os parâmetros físicos, biológicos e químicos, para além dos parâmetros económicos e sociais. Este organismo sublinhou ainda, a necessidade de proceder à avaliação do desempenho dos programas de GIZC, focalizando essa avaliação nos objectivos inicialmente propostos e nos atingidos.

Em 1999, Doody (Doody *et al.* 1999), num documento emanado da UE salienta que os indicadores de GIZC devem ser utilizados para conduzir uma investigação em indicadores e do sistema de apoio à decisão ('Decision Support System' – DSS), devendo estes ser mais claros nas suas ligações às necessidades dos utilizadores e, os resultados testados através da sua aplicação a casos concretos. Isto poderá ser conseguido envolvendo os diversos actores desde o início do processo, no sentido de decidir qual o resultado/ objectivo/ parâmetro a monitorizar e, estabelecer os indicadores para avaliação e monitorização da eficácia das acções tomadas desde o início do projecto, em termos de políticas e de gestão.

5.3 TIPOLOGIAS DE INDICADORES

Em 2003, a UNESCO publicou um documento orientador para uso de indicadores para a Gestão Integradas das Zonas Costeiras (UNESCO 2003), referindo que os indicadores definidos nas propostas de gestão se podem dividir em, quatro tipologias distintas. São elas:

- Indicadores ambientais;
- Indicadores socioeconómicos;
- Indicadores de governança;
- Indicadores de avaliação dos esforços de implementação da GIZC.

Pode-se enunciar um conjunto vasto de temas relacionados com a zona costeira sobre os quais existem já várias referências de inter-relação, por exemplo: alterações climáticas; turismo; ocupação urbana; riscos naturais e tecnológicos; políticas de planeamento e ordenamento do território; indústria; pescas; biodiversidade e conservação da natureza; etc.

No caso particular da zona costeira, entendida como uma entidade geográfica com características muito próprias, os factores que nela interagem e influenciam são inúmeros e provenientes das mais diversas áreas de estudo. A interdisciplinaridade de abordagem a esta área é reconhecida advindo daí a necessidade de conjugação de diversos indicadores.

Os trabalhos desenvolvidos sobre indicadores para as zonas costeiras na Europa e na América do Norte propiciam uma análise sobre as características destes parâmetros de avaliação das zonas costeiras.

Um estudo recente de avaliação de casos práticos de aplicação de indicadores realizado pelo 'National Oceanic & Atmospheric Administration' (Ehler 2002) apresenta, com detalhe, as características de um indicador ideal.

- ***Ter significado***, para as audiências externas;
- ***Útil***, para a gestão interna;
- ***Sensível***, para que o progresso possa ser medido periodicamente;
- ***Envolvimento***, dos agentes no desenvolvimento;
- Representar uma **consequência** mais do que um **resultado**;
- ***Prático***, não devendo o custo exceder o benefício;
- ***Transferível***, para uma avaliação regional e nacional do estado da zona costeira;
- ***Consistente*** na medição.

A tabela seguinte (Tabela 5.1) apresenta a síntese da análise efectuada no documento da UNESCO sobre o caso europeu (UNESCO 2003).

Tabela 5.1 - Características dos indicadores, segundo UNESCO (2003)

Relevância	Características
Relevância para a zona costeira	<ul style="list-style-type: none"> Os indicadores devem ser sensíveis às alterações das condições ambientais (biológicas, geofísicas e/ou químicas) na zona costeira relacionados com actividade humana; Devem estar relacionados com conceitos funcionais (ecossistemas: relações 'food-web', risco humano, segurança); A lista total de indicadores deve ser representativa das características da zona costeira; Os indicadores não devem imbricar/ sobrepor-se às categorias de Estado, Pressão e Impacto.
Relevância para a política europeia	<ul style="list-style-type: none"> Os indicadores devem mostrar elasticidade (Qual a facilidade que o decisor tem em responder a uma pressão particular para melhorar/ ou reduzir o impacto); Devem considerar aspectos transfronteiriços dentro da Europa (relativos às actividades humanas, pressões, estados ou impactos); Devem fornecer bases para a comparação internacional ao nível europeu; Devem ser simples e fáceis de interpretar.
Mensurabilidade/ disponibilidade de dados	<ul style="list-style-type: none"> A informação requerida de suporte ao indicador deve ser mensurável e deve ser facilmente disponibilizada, ou ser potenciada a um razoável nível do custo/ benefício; Os dados que suportam um indicador devem ser adequadamente documentados e a qualidade reconhecida; Os dados de suporte ao indicador devem ser actualizados em intervalos regulares de acordo com métodos fidedignos (e comparáveis); Devem ser capazes de se revelar para além do tempo (no passado e no futuro).
Exclusão de variações naturais	<ul style="list-style-type: none"> Deve ser um limite ou um valor de referência contra o qual um indicador pode ser comparado, sendo o seu utilizador capaz de avaliar o significado do valor que lhe está associado.
Agregação espacial	<ul style="list-style-type: none"> Deve ser possível agregar um indicador no tempo e no espaço.
Geral	<ul style="list-style-type: none"> Os indicadores devem estar bem fundamentados no conteúdo técnico e científico; Devem-se adaptar, de um modo geral, a ligações com os modelos económicos, de previsão e de informação.

No documento da UNESCO referem-se os estudos desenvolvidos por Waltz (2000), e Meadows (1998) sobre as características necessárias que os indicadores ambientais devem possuir, mas que segundo este documento podem ser aplicados a outros tipos de indicadores, sejam eles socioeconómicos ou de governança.

Assim, devem os indicadores:

- Ser uma **combinação**, cientificamente sólida;
- **Representar** um determinado aspecto ambiental com importância para a sociedade;
- Proporcionar informação valiosa, no sentido de ser **facilmente entendida**;
- Constituir um **processo de medição, sólido e prático**;
- Ajudar a **focalizar a informação** para responder às questões relevantes; e
- Apoiar a tomada decisão, sendo **efectivo** na utilização.

Como já foi evidenciado, o objectivo fundamental de um indicador, é acima de tudo, o de informar e comunicar o estado ou evolução de um determinado acontecimento ou momento dirigido a uma determinada audiência. É neste âmbito que assume particular significado a identificação do público-alvo a que se destina a informação, resultante da avaliação efectuada.

As audiências podem variar sabendo-se que, se o objectivo for o de potenciar a acção, a audiência será específica de decisores. Mas poderá ser a população em geral, se se estiver a falar da comunicação e informação, através de indicadores, num processo de consulta pública, sobre um determinado instrumento de ordenamento e gestão territorial.

Estas referências às audiências-alvo são importantes no sentido de reforçar o factor de adaptação que um indicador deverá ter. Um documento técnico e científico sobre uma avaliação com indicadores, não deverá ser apresentado na mesma linguagem que um documento não-técnico⁸⁴, para consulta da população em geral.

A Tabela 5.2 mostra os requisitos que os indicadores para a zona costeira devem possuir, dividindo-se em três categorias: científicos, funcionais e pragmáticos.

⁸⁴ Os resumos não-técnicos previstos na legislação portuguesa, no que respeita aos instrumentos de gestão territorial são disso exemplo. Também estão previstos no procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

Tabela 5.2 – Requisitos para os indicadores (UNESCO 2003)

Requisitos		
Científicos	Funcionais	Pragmáticos
<p>Claro no valor – não mostra incerteza sobre se a ‘direcção’ é boa ou má.</p> <p>Claro no conteúdo – apresentar unidades fáceis de compreender e que façam sentido.</p> <p>Apropriado na escala – nem super nem sub-agregado.</p> <p>Hierárquico – no sentido de o utilizador poder aprofundar os detalhes que ache necessário.</p>	<p>Relevância política – para todos os agentes do sistema, incluindo os menos poderosos.</p> <p>Consistente – interessante, apelativo e sugestivo de uma acção efectiva.</p> <p>Suficiente – não muita informação para compreender mas adequado para proporcionar uma ‘fotografia’ desejável da situação.</p> <p>Condutor/ principal – no sentido de providenciar informação para agir sobre.</p>	<p>Exequível - Mensurável a custos razoáveis.</p> <p>Experimental – devem estar prontos para a discussão, aprendizagem e mudança.</p> <p>Rápido – compilável sem grandes demoras.</p> <p>Democráticos – as pessoas devem colaborar no indicador escolhido e ter acesso aos resultados.</p> <p>Participativo – de modo a que as pessoas possam, por elas mesmas, fazer uso dessa informação.</p>

5.3.1 Indicadores Ambientais

Muito tem sido o trabalho desenvolvido em torno da definição de indicadores ambientais para os vários sectores e que de algum modo contribuem para a gestão integrada das zonas costeiras, por exemplo, na poluição marinha, nas pescas, na biodiversidade, na qualidade das águas balneares, etc. Na pesquisa bibliográfica, efectuada nesta temática, verificou-se ainda que os níveis de abordagem deste tipo de indicadores cobrem uma extensa área geográfica que vai desde o nível global (internacional) ao nacional, regional, e local.

Como já foi referido no capítulo anterior são vários os organismos que ao nível internacional tem vindo a desenvolver iniciativas, no sentido de avaliar o estado do ambiente marinho e costeiro. As instituições com maior volume de trabalhos são: A Comissão do Desenvolvimento Sustentável (‘Commisson on Sustainable Development’ - CSD), a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (‘Organization for Economic Co-operation and Development’ - OCDE), o Instituto Mundial dos Recursos (‘World Resources Institut’ - WRI), o Sistema de Observação Global dos Oceanos (‘Global Ocean Observing System’ - GOOS) e a Agência Europeia do Ambiente (‘European Environment Agency’ - EEA).

Em 1995 a CDS aprova o Programa de Trabalho sobre Indicadores de Desenvolvimento Sustentável envolvendo as Nações Unidas, organizações intergovernamentais e não-governamentais no sentido de implementar os elementos-chave do programa, que incluía uma lista de avaliação de cento e trinta e quatro indicadores.

Essa lista elaborada pela CDS teve por base, os capítulos da Agenda 21 sob as dimensões básicas do desenvolvimento sustentável (social, económico, ambiental e institucional). Dentro destes temas, os indicadores foram classificados de acordo com a metodologia PSR (Pressure/ State/ Response).

No Capítulo 17 da Agenda 21, foram identificados três indicadores classificados como 'forças direccionadoras' e dois indicadores de 'estado' para avaliar o progresso na 'protecção dos oceanos, todo o tipo de mares e áreas costeiras'.

A tabela 5.3 apresenta o resultado do conjunto de indicadores para os oceanos e zonas costeiras para os quais existe capacidade para quase todos os países desenvolverem a nível nacional, de acordo com o documento das Nações Unidas (UN 1992).

Tabela 5.3 – Indicadores específicos para a zona costeira, segundo a Agenda 21 (UN 1992)

Tema	Sub-tema	Indicador
Oceanos, mares e zonas costeiras (Cap. 17)	Zona costeira	- Concentração de algas nas águas costeiras - Percentagem da população total que vive em zonas costeiras
	Pesca	- Captura anual de espécies maiores

Como facilmente se pode concluir da análise da Tabela 5.3, os indicadores sugeridos em 1992 são apenas três o que parece francamente pouco. Mesmo numa análise nacional, para informação comparativa mundial, estas variáveis são as mais comuns revelando muito pouco sobre a sustentabilidade e o desenvolvimento de uma determinada zona costeira.

Esta análise superficial sobre a zona costeira de um país não pode ser dissociada da época em que foi proposta. Estava-se no ano da Primeira Cimeira sobre Ambiente e Desenvolvimento e o alerta sobre a problemática das zonas costeiras estava dado, assim como estavam a iniciar-se os esforços de avaliação dos territórios.

Dez anos após esta Cimeira e, com o desenvolvimento de vários estudos, sobre esta temática, a que hoje em dia facilmente se acede via Internet, o documento da UNESCO

(2003) pode ser considerado um guia, uma vez que na sua base estiveram estudos de investigação internacionais e o caso europeu é tratado com particular relevância.

É apresentado um conjunto de indicadores ambientais de estado utilizado pelas instituições internacionais, mais relevantes neste domínio, e a sua utilização em níveis distintos de intervenção como o nacional, regional, local ou mesmo de um pequeno troço de costa.

A tabela 5.4 mostra essa comparação de indicadores, divididos pelos seguintes temas: estabilização da linha de costa, qualidade da água e biodiversidade, habitats, e paisagem. De referir que o tema pode, neste caso, ser considerado um índice se conseguir obter um determinado valor que represente as suas variáveis.

Como se pode observar a incidência territorial dos indicadores de estado do ambiente, pelos diversos organismos internacionais é, fundamentalmente, feita a nível nacional. Dos doze indicadores de estado do ambiente, onze são de caracterização nacional e apenas um possui ocorrência local. É o caso do parâmetro relativo à descarga de metais pesados. O indicador relativo à qualidade das águas balneares encontra-se implícito e, não em desuso, como pode ser observado este indicador decorre da aplicação da Directiva Comunitária da Qualidade das Águas Balneares (76/40/CE, 05/12/1975)⁸⁵, cuja obrigatoriedade de análise dos parâmetros físicos, químicos, biológicos e microbiológicos da água permite avaliar a sua adequação para determinados usos directos ou potenciais.

⁸⁵ Directiva comunitária (76/160/CEE de 05/12/1975), relativa à qualidade da água onde se incluem as águas balneares, transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei 236/98 de 01/08. Está em discussão uma revisão à directiva comunitária em vigor que se pretende que venha racionalizar e optimizar a gestão da qualidade das águas balneares, introduzindo novos instrumentos e parâmetros mais sólidos e sobretudo prestar uma melhor informação ao público. O INAG dá já cumprimento às propostas adiantadas nesta revisão (nomeadamente nos planos de melhoramento desenvolvidos), que irão integrar uma futura directiva da qualidade da água balnear.

Tabela 5.4 – Síntese dos indicadores de estado do ambiente (UNESCO 2003)

Tema	Indicador	Nível	UN	OECD	WRI	EEA	BP
Estabilização da Linha de Costa	Percentagem de linha de costa sujeita a processos erosivos	Nacional		●	●	●	●
Qualidade da Água	Eutrofização	Nacional Local Lugar	○	●	●	●	
	Concentração de algas nas águas costeiras	Nacional Local Lugar	●		●		○
	Descarga de metais pesados	Nacional Lugar				●	○
	Poluição por óleo na linha de costa e no mar	Nacional	○		●	●	
	Descarga de componentes halogenados	Nacional			●	●	
	Poluição fecal	Nacional				●	○
	Qualidade das águas balneares	Nacional Local Lugar	○		○	○	○
	Resíduos sólidos nas praias	Nacional Local				●	●
Biodiversidade, habitats e paisagem	Perda de habitats prioritários	Nacional Local Faixa		○	●	●	
	Espécies extintas ou ameaçadas em relação com a % de espécies conhecidas	Nacional		●	●		
	Perda de zonas húmidas	Nacional		○		●	

Legenda: ● explícito e em uso/ ○ implícito e em desuso

De destacar a sua utilização a nível nacional, havendo indicadores que já se encontram em desuso ou que não sendo tratados pelas instituições poderão estar implícitos noutros. A organização das Nações Unidas, de quatro indicadores iniciais, passou a utilizar apenas um, a eutrofização. A AEA utiliza actualmente nove indicadores tendo abandonado os indicadores da Qualidade das Águas Balneares por estar implícito nos outros indicadores utilizados.

A tabela 5.5 apresenta uma selecção trinta e dois indicadores ambientais que surgem como resultado da análise feita anteriormente, tendo por base os objectivos da Gestão

Integrada da Zona Costeira, dividido em quatro grandes áreas temáticas: extensão da linha de costa e características; biodiversidade; turismo e, pescas.

Tabela 5.5 – Lista dos indicadores ambientais seleccionados (UNESCO 2003)

Características dos ICM	Indicador
Extensão da Linha de Costa e Características	População costeira: % de população a viver em zonas costeiras; população residente na faixa de 100 km para o interior da linha de costa; densidade populacional costeira, crescimento populacional em áreas costeiras, etc.
	Habitats costeiros de relevo: área (e.g., praias/dunas, recifes interditos, charcos de lama e areia interditos, mangais, moliço, sapal, estuários, bancos de algas, recifes de coral, etc.) e perda de áreas de habitat
	Extensão da linha de costa
	Uso do solo natural vs alterado na faixa de 100 km para dentro da linha de costa
	Erosão da linha de costa
	Área de solo de propriedade pública e áreas de acesso público
	Área das zonas costeiras protegidas e áreas marítimas protegidas
Biodiversidade	Percentagem de cobertura dos habitats costeiros (e.g., vegetação dunar, recife de coral, recifes interditos, sapal, mangais, etc.)
	Inventário de espécies dos principais habitats costeiros
	Distúrbios das comunidades bênticas
	Espécies marinhas e costeiras ameaçadas e/ou protegidas, raras e em perigo
	Ameaças aos habitats e às estruturas de ecossistemas
Turismo	Outras espécies
	Intensidade turística: número de turistas por km de linha de costa; chegadas de turistas; dias utilizados para actividades recreativas costeiras
Pescas	Captura anual das espécies de peixe mais importantes (recreativa e comercial): tamanho e quantidade
	Nível de captura ou incidentes mortais
	Mudanças na composição trófica dos peixes capturados
	Nível de pesca excessiva
	Moluscos de concha: captura comercial ou recreativa
Qualidade da Água	Qualidade do marisco (contaminação): contaminantes no peixe e moluscos
	Parâmetros físicos: salinidade, turbidez, sedimentação, pH
	Parâmetros de resíduos sólidos: acumulação nas praias, densidade, disposição no mar
	Parâmetros de metais pesados e POP: acumulação nos organismos, descargas de metais pesados
	Parâmetros de eutrofização: eventos de florescimento de algas, ocorrência de zonas de hipoxia, níveis de nutrientes, oxigénio dissolvido, níveis de clorofila
	Compostos orgânicos halogenados: níveis e descargas
	Poluição fecal: níveis e descargas
Navegação Marítima	Elementos patogénicos, bio toxinas e agentes de doença: níveis e descargas
	Quantidade de tráfego marítimo
Óleo e Gás	Taxa de equipamentos portuários
	Níveis de tráfego de petroleiros
Processos Globais	Frequência e volume dos derrames de petróleo
	Variação da temperatura da superfície marítima
	Alteração no nível da água do mar

Esta lista de indicadores ambientais poderá ser considerada exaustiva. Contudo representa a integração de todas as componentes cujas características importam avaliar caso se pretenda analisar o seu comportamento. Refira-se ainda que todos estes indicadores são mensuráveis. Os dados existem espalhados por diversas instituições nacionais.

5.3.2 Indicadores Socioeconómicos

Os indicadores socioeconómicos pretendem descrever as condições socioeconómicas das zonas costeiras, sendo rara a sua global utilização a nível nacional, no que respeita à zona costeira. Frequentemente aplicados em programas de nível subnacional, abordam temas diversos incluindo as zonas terrestres e marítimas.

A Tabela 5.6 mostra uma síntese dos indicadores socioeconómicos, de pressão e de condição, utilizados pelas mesmas instituições dos indicadores ambientais, anteriormente apresentados.

O tema da população é recorrente, na tipologia ambiente, e, como já foi afirmado anteriormente, foi dos primeiros indicadores a ser escolhido em 1991, no âmbito dos trabalhos desenvolvidos pelas Nações Unidas (UN 1992). Outro indicador frequentemente utilizado é o do desenvolvimento ao longo da costa, não tanto o indicador ‘razão entre a linha de costa artificializada e a total’, mas o ‘número de fogos existentes’ e sua evolução no tempo e ainda a sua localização, face à linha de costa.

Dos treze indicadores socioeconómicos apresentados todos eles são utilizados na avaliação de âmbito nacional. Os indicadores socioeconómicos são, *à priori*, considerados como indicadores de pressão e de condição. Os indicadores ambientais são habitualmente considerados como de pressão, mas também, como indicadores de estado.

Tabela 5.6 – Síntese dos indicadores socioeconómicos de pressão e de condição (UNESCO 2003)

Tema	Indicador	Nível	UN	OECD	WRI	EEA	BP	Outros
População costeira	Percentagem de população em zonas costeiras	Nacional Local Faixa	●		●		●	
	Crescimento populacional nas zonas costeiras	Nacional Local Faixa					●	
Desenvolvimento ao longo da costa	Razão entre linha de costa artificializada e total	Nacional Local Faixa			●	●	●	
Perigos em zonas costeiras	População em zonas costeiras de elevado risco	Nacional						●
Pesca	Captura anual de espécies marinhas principais	Nacional	●	●	●	●	●	
	Valor de captura de espécies principais	Nacional			●		●	
Turismo e Lazer	Número de turistas por km de costa	Nacional Local Faixa				●	●	
	Valor do turismo e emprego no sector	Nacional Local			●		○	
	Áreas públicas e pontos de acesso às praias	Nacional Local						●
Portos e Frentes de Água Urbanas	Actividade económica portuária	Nacional						●
	Percentagem de frentes de água urbanas (deterioradas) revitalizadas	Nacional						●
Outros sectores económicos	Valor de emprego noutras actividades marítimas e costeiras (aquacultura, transporte, equipamentos petrolíferos)	Nacional					○	●
Saúde	Doenças e debilidades associadas à contaminação das águas marítimas, peixe, e outras espécies	Nacional						●

Legenda: ● explícito e em uso/ ○ implícito e em desuso

A tabela 5.7 apresenta a lista de indicadores seleccionados e cujas áreas centrais de análise são: a população; o acesso público; a qualidade de vida das populações; o

acesso à informação; o desenvolvimento financeiro; o risco; o turismo; o lazer, entre outros.

Tabela 5.7 – Lista dos indicadores socioeconómicos (UNESCO 2003)

Área central	Indicadores
População costeira	<ul style="list-style-type: none"> Densidade e crescimento populacional em áreas costeiras População em áreas costeiras de perigo elevado
Qualidade de vida em zonas costeiras	<ul style="list-style-type: none"> Níveis de desemprego (sazonal) Compreensão da qualidade da paisagem costeira Compreensão da 'Qualidade de Vida' Disponibilidade de concessão de alojamento Estrutura etária da população
Conhecimento e informação pública	<ul style="list-style-type: none"> Consciência pública para as questões/temas costeiros Consciência pública para o desenvolvimento sustentável
Acesso público	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidade legal (mecanismos legais que assegurem o acesso público) Pontos de acesso (tipos de acesso físico e das áreas de pontos de acesso) Qualidade do conhecimento prático (variedade de uso dos pontos de acesso público e do estado do ambiente envolvente)
Provisão e carência de serviços	<ul style="list-style-type: none"> Educação Saúde Bem-estar Habitação Águas e saneamento básico Electricidade Água residual e pluvial Estradas, caminhos-de-ferro, aeroportos e portos comerciais Telecomunicações e serviços de correio
Turismo e lazer	<ul style="list-style-type: none"> Valor do turismo e emprego nesse sector Importância do turismo na economia Chegadas de turistas Distribuição equilibrada dos benefícios turísticos – desvio das receitas do turismo
Pescas	<ul style="list-style-type: none"> Captura anual das espécies principais Percentagem de rendimento familiar que deriva da pesca
Outras oportunidades económicas	<ul style="list-style-type: none"> Produção de aquacultura Ecoturismo Exploração e actividades mineiras no oceano
Desenvolvimento da comunidade costeira	<ul style="list-style-type: none"> Ambiente e uso do solo (descrição dos tipos de desenvolvimento do solo nas áreas costeiras) Economia (tipo e diversidade económica; aspectos positivos e negativos do crescimento económico) Social (tipo do compromisso entre o governo e o público) Infraestruturas e investimento público (tipo da coordenação entre investimentos e formas de incentivos)
Desenvolvimento financeiro	<ul style="list-style-type: none"> Nível financeiro das instituições multilaterais e financiamentos de outras instituições internacionais
Usos costeiros dependentes	<ul style="list-style-type: none"> Mecanismos de planeamento e gestão (tipo de autoridades capazes de decretar leis e regulamentos que protejam a saúde pública, a segurança e o bem-estar) Saúde económica (medição dos tipos de usos e tendências no desenvolvimento económico)
Participação da comunidade	<ul style="list-style-type: none"> Numero de pessoas envolvidas em programas e actividades de gestão costeira e abrangência da participação Nível de preocupação com as questões costeiras Participação dos actores económicos em actividades de gestão costeira Participação em actividades de voluntariado para a protecção/reposição e valorização dos recursos costeiros
Perigos costeiros	<ul style="list-style-type: none"> População em áreas costeiras de perigo elevado Capacidade de resposta em situações de evacuação de emergência Nível de preocupação com os perigos costeiros Número de acidentes com embarcações registados Capacidade do solo para a mitigação dos perigos
Revitalização das frentes de água	<ul style="list-style-type: none"> Quantidade de tempo, dinheiro ou donativos dispensados pelos cidadãos para as actividades de gestão costeira Quantidade de tempo dispensado pelos voluntários para actividades relacionadas com a revitalização das frentes de água Investimento público nas comunidades das frentes de água Investimento económico do sector privado nas comunidades das frentes de água Número de objectivos da comunidade alcançados

Como se previa, no caso em que as avaliações sejam realizadas de um modo isolado nas suas tipologias ambiental e socioeconómica não há repetição na utilização dos indicadores. Contudo, existem indicadores que se repetem caso a avaliação seja global, visando o desenvolvimento sustentável, uma vez que os domínios de análise obrigatório deverá englobar sistema ambiental e socioeconómico. Esta situação ocorre regularmente com os indicadores relacionados com a população; o turismo, biodiversidade e usos do solo e, as actividades económicas do sector das pescas.

É significativo a importância dada ao tema da revitalização das frentes de água considerados como locais privilegiados na procura por parte das populações, em geral. Esta procura pode-se traduzir no desenvolvimento de actividades de recreio e lazer, pelo aumento da construção de equipamentos e infraestruturas, ou mesmo pelo incremento no número de habitações, na zona costeira.

5.3.3 Indicadores de Governança

Os indicadores de governança são, segundo o documento que está na base desta análise (UNESCO 2003), indicadores de avaliação da execução da Gestão Integrada das Zonas Costeiras, maioritariamente por parte das entidades com influência na gestão dos territórios costeiros. Estão englobados, nesta tipologia, os habituais indicadores institucionais considerados, por diversos autores como indicadores de resposta (DGA/MAOT 2000; Partidário 2001; EEA 2005).

Estes indicadores ajudam a medir o desempenho das respostas dadas pelas diversas entidades no sentido de minimizar os efeitos da pressão humana sobre o ambiente na zona costeira, auxiliando a melhorar o seu estado, bem como, apoiam a promoção da melhoria das condições socioeconómicas das populações costeiras (UNESCO 2003).

As respostas legislativas assumem nesta tipologia, particular destaque uma vez que estas são a face legal da resolução de alguns dos problemas existentes, revelando a capacidade institucional existente ou não das entidades que tutela a zona costeira.

A Tabela 5.8 apresenta a síntese dos indicadores de governação, onde se destaca a elevada existência de indicadores referidos pelas Nações Unidas mas que actualmente já não aparecem, por se encontrarem implícitos noutras variáveis. No entanto a OCDE, por razões de objectivos ainda os utiliza. A Agência Europeia do Ambiente apenas considera o Indicador de Progresso em Estratégias e Planos de GIZC. Esta metodologia será retomada mais à frente, pois constituiu um programa específico da AEA que importa

analisar com mais detalhe. Na Tabela 5.9 encontram-se listados os indicadores de governança seleccionados, com base no estudo referido.

Tabela 5.8 – Síntese dos indicadores de governação (UNESCO 2003)

Tema	Indicador	Nível	UN	OECD	WRI	EEA	BP	Outros
Qualidade da água	Percentagem de população servida por estações de tratamento de águas residuais	Nacional	●	●			●	
	Existência de programa de monitorização de poluentes perigosos	Nacional					●	
	Relação de equipamentos portuários para limpeza de navios	Nacional					●	
Paisagem e biodiversidade	Áreas costeiras protegidas	Nacional Local Lugar	○				●	
	Áreas marinhas protegidas	Nacional	○				●	
Pescas	Número de stocks pesqueiros regulados por cotas	Nacional		●				
	Despesa na monitorização dos stocks de peixe	Nacional					●	
Informação e participação	Preparação de perfis costeiros	Nacional	○					
	Uso de indicadores costeiros	Nacional	○	●				
	Mecanismos de participação pública em questões relacionadas com o ambiente costeiro e marinho	Nacional		○				
	Importância das questões costeiras no relatório de estado do ambiente	Nacional		●				
Recursos humanos	Educação e programas de treino para casos problemáticos costeiros e marinhos	Nacional	○					●
Capacidade institucional	Mecanismos de coordenação para casos problemáticos costeiros e marinhos	Nacional Local	○	●				●
	Políticas e legislação específica visando a gestão de zonas costeiras e marinhas	Nacional Local	○	●				●
	Implementação de planos de Gestão Integrada, e políticas de uso do solo e água	Nacional Local	○	●				●
	Uso dos procedimentos da AIA e AEA nas áreas costeiras	Nacional Local	○	●				●
	Uso de incentivos económicos para a aplicação de tecnologias limpas e implementação do princípio do poluidor-pagador	Nacional	○	●				
	Aplicação das preocupações com GIZC nas estratégias e planos a desenvolver	Nacional Local				●		

Legenda: ● explícito e em uso/ ○ implícito e em desuso

Poder-se-á verificar ainda que, os aspectos ligados à implementação de programas se encontram na tipologia dos indicadores de governança. Esta circunstância decorre da determinação do esforço financeiro que as instituições tiveram ou têm de efectuar para a resolução ou minimização dos problemas.

Tabela 5.9 – Lista dos indicadores de governação (UNESCO 2003)

Área central	Indicadores
Acesso público	<ul style="list-style-type: none"> • Prazo de utilização legal (mecanismos legais que assegurem o acesso público) • Áreas por tipos (tipos de solo que podem ser acedidos) • Pontos de acesso (lista de tipos de acessos e áreas de pontos de acesso) • Qualidade da vivência (tipos de uso dos pontos de acesso público e o estado do ambiente envolvente)
Habitats costeiros/ biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> • Tamanho (área ou abundância da população) • Condição (tipos de composição, estrutura e interações bióticas das populações) • Contexto da paisagem (tipos de regimes ambientais dominantes com influência na composição das populações e nos interrelacionamentos entre populações e ecossistemas)
Desenvolvimento das comunidades costeiras	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente e uso do solo (lista dos tipos de desenvolvimento territorial nas áreas costeiras) • Económico (tipo de diversidade económica e pontos fortes e fracos do desenvolvimento económico) • Social (tipo de compromisso entre governo e privados) • Infraestruturas e Investimento público (tipo da coordenação entre investimentos e formas de incentivos de crescimento e valores das comunidades)
Perigos costeiros	<ul style="list-style-type: none"> • Uso do solo e planeamento de transportes (listas das zonas costeiras de modo a evitar desenvolvimentos inapropriados zonas perigosas) • Mitigação, resposta e recuperação (do governo e proprietários privados aos perigos) • Vulnerabilidade (das propriedades aos perigos costeiros)
Qualidade da água costeira	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada de poluentes (tipos de alterações nas fontes e quantidades de poluentes emitidos para os sistemas costeiros) • Condições da qualidade da água (inclusão de medições directas e indirectas de qualidade da água) • Efeitos nos ecossistemas (tipos de consequências das alterações na qualidade da água em termos de recursos costeiros)
Usos costeiros dependentes	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de planeamento e gestão (tipo de autoridades capazes de decretar leis e regulamentos que protejam a saúde pública, a segurança e o bem-estar) • Saúde económica (medição dos tipos de usos e tendências no desenvolvimento económico)
Preocupação pública e participação	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de educação pública para necessidades específicas • Mecanismos de participação pública de uso alargado
Estrutura/ capacidade institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Evolução das iniciativas nacionais de GIZC (e.g., planos de gestão formulados/ adoptados/ implementados) • Capacidade e obrigações dos governos nacionais e locais • Estruturas institucionais • Sustentabilidade
Políticas de desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> • Legislação nacional para GIZC • Políticas internacionais • Regras e regulamentos transpostos para a leis locais
Monitorização e avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de avaliação e monitorização • Participação dos actores envolvidos em monitorização e avaliação • Uso dos resultados da monitorização e avaliação

Esta tipologia de indicadores merece uma análise mais pormenorizada uma vez que os temas centrais e os indicadores recomendados constituem elementos determinantes da avaliação. Não que o grau de importância seja maior do que os indicadores listados nas tipologias ambiental e socioeconómica, mas porque os desenvolvimentos futuros da investigação em matéria de avaliação e gestão, deverão relacionar-se também com a escolha dos indicadores de governança no sentido de avaliar o desempenho institucional, em Portugal.

Neste sentido, destacam-se as quatro áreas centrais da lista:

- Preocupação e participação pública;
- Estrutura e capacidade institucional;
- Políticas de desenvolvimento;
- Monitorização e avaliação.

No que se refere à área 'preocupação e participação pública', os indicadores a utilizar relacionam-se com a criação e desenvolvimento de programas de educação e mecanismos de participação pública. Os mecanismos de participação pública começam a existir, com destaque para os mecanismos previstos na diversa legislação, em matéria de instrumentos de ordenamento e gestão territorial, mas também pela importância que o exercício da participação assume no desenvolvimento das Agendas 21 Locais, instrumentos informais de participação.

A Agenda 21 é um processo de mudança no modo de participação onde é basilar o envolvimento activo de toda a população local e visitantes, agentes económicos, associações e colectividades. A aprovação da *Convenção de Aarhus*, em 1998, teve por objectivo estabelecer as regras básicas para promover a participação dos cidadãos em assuntos ambientais apoiando-se em 3 pilares fundamentais: a) direito de acesso à informação; b) direito a participar nos processos de tomada de decisão e, c) acesso à justiça. O acesso à informação é requisito prévio e imprescindível para o exercício efectivo da participação, onde a administração pública tem a incumbência de garantir a difusão activa da informação e garantir o acesso por parte do público à informação que solicite.

Este processo começa a tomar forma nas zonas costeiras onde se destaca o trabalho desenvolvido na Costa Noroeste da Província de Cádiz, em Espanha (DPC/UC 2004), ou mesmo na freguesia costeira do Mindelo, em Portugal (IDAD 2004). A sua aplicação poderá variar desde o nível administrativo local, como é o exemplo do Mindelo, ao nível intermunicipal da costa noroeste de Cádiz, ou ainda, o nível transfronteiriço, tendo como exemplo o caso da Região do Mar Báltico (Agenda Local 21 para o Mar Báltico⁸⁶).

Relativamente à área da 'estrutura/ capacidade institucional', pode-se considerar a estrutura organizativa da(s) instituição(ões) com responsabilidade directa na gestão da zona costeira, bem como as competências técnicas, humanas e financeiras na implementação e gestão das acções necessárias.

⁸⁶ Integrado no projecto CoNet CZA21, Agenda 21 da Zona Costeira para a Região do Mar Báltico.

5.4 CASOS DE ESTUDO EUROPEUS

A AEA tem vindo a desenvolver um grupo central de indicadores ambientais em áreas como qualidade da água e do ar ou ainda nos diversos sectores como na agricultura, turismo, transportes e energia. Contudo os aspectos espaciais não têm sido considerados nestes indicadores (Páramo *et al.* 2002). Nos estudos sobre indicadores desenvolvidos para os Mares Regionais, como o **'Plan Blue' para o países do Mediterrâneo**, são frequentemente referidos como indicadores para a zona costeira: o crescimento populacional; a ocupação sazonal ligada ao turismo e ao recreio; as alterações de usos dos solos, etc. O Programa do 'Plan Bleu'⁸⁷ para a Região do Mediterrâneo integra 21 países (ou entidades), onde se pretendeu aplicar um conjunto de cento e trinta indicadores que foram trabalhados no seio do Projecto no período entre 1998 e 1999 (UNEP/ MAP & PB 2002).

A tabela 5.10 apresenta parte da lista dos cinquenta e dois indicadores de desenvolvimento sustentável aplicados nas regiões costeiras do Mediterrâneo que tiveram por base o conjunto de indicadores desenvolvidos pelas Nações Unidas. Os temas abordados surgem de diversos sectores como: agricultura; população; protecção da natureza; resíduos; urbanização; indústria; floresta; qualidade das águas; qualidade do ar; riscos naturais; entre outros e ainda os temas mais directamente relacionados com as Agendas 21 Locais e a criação e/ ou existência de organizações envolvidas no ambiente e desenvolvimento sustentável.

Aprovado em 1999, em Malta, no âmbito da Convenção de Barcelona, este conjunto de indicadores foi dividido em cinco capítulos e quarenta temas. A sua divisão em temas sub-nacionais incluindo as regiões costeiras, foi planeada de acordo com a disponibilidade de dados. Dos cento e trinta indicadores foram considerados apenas cinquenta e dois para o Programa Plan Bleu, sendo que sete destes são considerados específicos da zona costeira e os restantes quarenta e cinco aplicam-se às mais variadas áreas geográficas. Na base da sua definição esteve presente a possibilidade da sua aplicação a diversos níveis geográficos (nacional, regional e local) no sentido de observar as disparidades que possam existir no mesmo país, entre as diferentes regiões costeiras e ainda entre as regiões situadas no interior e na zona costeira (UNEP/ MAP & PB 2002). Este método de avaliação é marcadamente direccionado para uma avaliação ambiental, onde proliferam os indicadores habituais ligados ao ambiente. A avaliação social encontra-se centra-se na população, em termos de caracterização, não havendo diversidade de análise das actividades económicas como a pesca e o comércio.

⁸⁷ A utilização do nome do Programa na sua língua original, foi opção da autora, uma vez que é internacionalmente conhecido como Pan Bleu e não Plano Azul.

Tabela 5.10 – Lista dos IDS das regiões costeiras do Mediterrâneo (adaptado de UNEP/ MAP & PB 2002).

Nº	Nome do Indicador	Tema
1	Taxa de crescimento populacional	População
5	Taxa de emprego	Emprego e Pobreza
15	Número de carros ligeiros por 100 habitantes	Nível de vida e Transportes
18	Taxa de crescimento da população urbana	População e Urbanização
19	Perda de uso de terra agrícola para uso urbano	Urbanização e Agricultura
20	Taxa de urbanização	Urbanização
21	Área de habitação por pessoa	Urbanização
24	Índice de explorações de recursos florestais	Floresta
25	Área de floresta	Floresta e usos do solo
26	Taxa de floresta protegida	Floresta e protecção da natureza
27	Linha de costa artificializada/ total de linha de costa	Urbanização e zona costeira
28	Número de turistas por km de linha de costa	Turismo e zona costeira
29	Número de postos de amarração em portos de recreio	Turismo e zona costeira
30	Crescimento populacional na região costeira do Mediterrâneo	População
31	Densidade populacional nas regiões costeiras	População e uso do solo
32	Erosão da linha de costa	Zona costeira e gestão de bacias hidrográficas
33	Zona costeira protegida	Zona costeira e protecção da natureza
35	Qualidade global das águas costeiras	Poluição e águas costeiras
41	Taxa de tratamento de águas, antes de ser enviado para o mar, em aglomerações costeiras com mais de 100 000 habitantes	Urbanização e tratamento de águas
50	Uso de pesticidas na agricultura	Agricultura e poluição da água e dos solos
51	Uso de fertilizantes por hectare de terra agricultada	Agricultura e poluição da água e dos solos
52	Quota de irrigação de terras agrícolas	Agricultura e água
53	Necessidades de água para agricultura por área irrigada	Agricultura e água
54	Área arável <i>per capita</i>	Agricultura e população
61	Produção de aquacultura	Aquacultura
63	Descargas industriais, na água	Indústria e tratamento de águas
73	Estrutura do modo transporte	Transportes
74	Densidade da rede viária	Transportes e uso do solo
75	Quota de transportes públicos	Transportes
76	Número de dormidas, por 100 habitantes	Turismo e população
77	Número de habitações secundárias, pelo número total de residências	Turismo e habitação
78	Número de camas, por 100 habitantes	Turismo e população
79	Despesa pública no desenvolvimento turístico	Turismo
80	Número de turistas internacionais, por 100 habitantes	Turismo e população
86	Quantidade de água distribuída, não conforme com os parâmetros de qualidade	Turismo
87	Índice global de qualidade de água	Água para consumo e tratamento de águas
88	Cobertura do sistema público de recolha e tratamento de águas residuais	Tratamento de águas residuais
91	Cobertura de tratamento no local, das águas industriais residuais	Indústria e tratamento de águas residuais
93	Mudanças de usos do solo	Uso do solo
94	Alterações da área arável	Agricultura e uso do solo
95	Zonas húmidas	Biodiversidade e uso do solo
100	Quantidade de resíduos sólidos	Resíduos e população
103	Quantidade de resíduos sólidos industriais	Resíduos e indústria
104	Área de terrenos contaminados, por resíduos	Resíduos e uso do solo
105	Distribuição de resíduos municipais	Resíduos e padrões de consumo
109	Taxa de recolha de resíduos domésticos	Resíduos sólidos
114	Frequência de excesso dos parâmetros de medição de ozono	Qualidade do ar
119	Impacte económico dos desastres naturais	Riscos Naturais
120	Área ardida por ano	Floresta e risco naturais
123	Número de associações envolvidas no ambiente e /ou no desenvolvimento sustentável	Tendo em conta o ambiente e DS
127	Número de Agendas 21 adoptadas pelas autoridades locais	Tendo em conta o ambiente e DS
129	Taxa da rede de migração	População

Verifica-se ainda que do ponto de vista da utilização de indicadores de resposta, habitualmente considerados como os institucionais ou de governança, nada é referido com relevância e que dependa de um esforço jurídico-administrativo ou ainda de um investimento financeiro público. O estudo do número de Agendas 21 Locais adoptadas, revela um interesse crescente no tema da sustentabilidade mas não constitui uma reacção governativa directa, uma vez que este procedimento de elaboração das Agendas 21 pode ser iniciado por uma qualquer organização, município ou outra entidade

Para finalizar a análise deste exemplo regional de avaliação de gestão da zona costeira, pode-se enunciar algumas das conclusões relatadas no Relatório Final do Programa do 'Plan Bleu' (UNEP/ MAP & PB 2002).

A validação deste grupo de indicadores foi feita em três países (Líbia, Síria e Croácia), tendo por base as equipas locais do programa e os diferentes agentes, não sendo possível aplicá-la a toda a região. Esta circunstância prendeu-se, fundamentalmente e de acordo com o relatório, com a exiguidade de tempo prevista para a sua validação.

Contudo, este projecto tornou possível:

- A promoção do uso de indicadores para a zona costeira, ao nível regional;
- A contribuição de um quadro de instrumentos de avaliação do progresso do desenvolvimento sustentável, baseado em indicadores, podendo ser apresentados aos decisores;
- O desenvolvimento de uma metodologia que pode ser generalizada, no futuro a outros países do Mediterrâneo.

As recomendações são relevantes e podem ser sumariadas nos seguintes itens:

- O conjunto de indicadores seleccionado e proposto para uma avaliação ao nível sub-nacional pode ser usado para outras análises nacionais;
- A especificidade de alguns indicadores para a zona costeira demonstra as características únicas da área de estudo e as suas particularidades, com maior detalhe, devendo ser desenvolvidos em bases geo-referenciadas;
- Os indicadores constituem instrumentos de grande utilidade para estudar o desenvolvimento das zonas costeiras, mas também, se mostraram instrumentos de comunicação com os decisores;
- A escolha de prioridades de desenvolvimento e a selecção de indicadores, pode ser efectuada num contexto de suporte a projectos de planeamento, uma vez que são indispensáveis a uma análise de sustentabilidade;

- É essencial que o manuseamento de indicadores seja feita por um Grupo de Trabalho que integre instituições e academias;
- É vital a criação de sinergias entre instituições locais e nacionais, ambientais e de planeamento, assim como das instituições detentoras de dados estatísticos;
- O cálculo e a adaptação dos indicadores pode ser um objectivo das instituições nacionais (ambientais e estatísticas) no sentido de trabalhar e disponibilizar informação útil para análise do planeamento e do desenvolvimento sustentável da zona costeira.

A necessidade de representação da dimensão espacial patente neste conjunto de itens conclusivos constituiu a base do projecto desenvolvido pelo 'European Topic Center – Terrestrial Environment'⁸⁸ (ETC-TE) na Universidade Autónoma de Barcelona e que se enquadra nos objectivos propostos pela Agência Europeia do Ambiente em matéria de avaliação do progresso na implementação de uma GIZC.

Um dos documento informativo produzido sobre esta temática, foi publicado em Novembro de 2004, intitulando-se 'State of the Coasts in Europe – towards an EEA assessment report' (ETC-TE/EEA 2004) e pretendeu apresentar os primeiros resultados sobre o progresso da avaliação espacial do desenvolvimento nas regiões costeiras da Europa.

De destacar o objectivo específico deste projecto, em particular, que é o de medir o progresso de implementação da GIZC onde a representação da análise efectuada, entenda-se pressões sobre as regiões costeiras na Europa, é feita com recurso à cartografia digital, utilizando as novas tecnologias de informação geográfica. Os indicadores utilizados dividem-se pelos dois principais objectivos. Um grupo de vinte e seis indicadores para medir o progresso de implementação de gestão integrada e, um segundo grupo de indicadores de desenvolvimento sustentável da zona costeira (ETC-TE/EEA 2004).

A Tabela 5.11 apresenta, apenas algumas das fases e acções⁸⁹, do primeiro grupo de indicadores, denominados como indicadores de progresso, dividido em cinco fases com análise de aplicação nos três níveis de decisão: nacional, regional e local para o período entre 1995 a 2000.

⁸⁸ O ETC-TE encontra-se presentemente a desenvolver o modelo de avaliação, liderando o Grupo de Trabalho em Indicadores e Dados da AEA sobre Gestão Integrada da Zona Costeira.

⁸⁹ A lista dos indicadores de progresso desenvolvidos pelo ETC-TE e a AEA é constituída por 26 indicadores, tendo-se optado por apresentar apenas uma pequena parte desta, uma vez que a sua consulta é facilitada no portal da AEA e a sua minuciosa descrição neste contexto não se afigurou necessária.

Tabela 5.11 – Indicadores de Progresso de implementação da GIZC (ETC-TE/ EEA 2004)

Fase	Acção	Descrição	Nacional		Regional		Local	
			1995	2000	1995	2000	1995	2000
1. Existe planeamento e gestão na zona costeira	1	Aspectos das zonas costeiras estão a ser monitorizados regularmente	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	2	As decisões referentes ao planeamento e gestão da zona costeira são baseadas em instrumentos legais de carácter geral	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM
2. Existe uma estrutura para implementar a GIZC	6	A estratégia de GIZC (incluindo o ambiente marinho) foi produzida tendo em conta as inter-dependências e as disparidades existentes entre os processos naturais e as actividades humanas.	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
	9	Foi escrito um relatório "formal" sobre o Estados da Zona Costeira, com intenção de ser repetido cada cinco ou dez anos	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
3. A maioria dos aspectos da GIZC relacionados com o planeamento e gestão da zona costeira, já foram iniciados e funcionam razoavelmente bem	13	Existem recursos humanos suficientes, com responsabilidades específicas na GIZC, em cada nível administrativo desde o nível nacional até ao nível local	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
	21	Um conjunto de indicadores está a ser usado para avaliar se o desenvolvimento da zona costeira está a ocorrer, no sentido da sustentabilidade	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
	22	Estão previstos investimentos a longo prazo para implementação da uma GIZC	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
	23	Há uma avaliação contínua do progresso rumo aos objectivos da sustentabilidade	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
5. Existe implementação completa de GIZC	25	Todas as acções referidas anteriormente foram implementadas, dando especial atenção às áreas problema	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
	26	Uma re-avaliação automática do progresso de implementação de GIZC começa automaticamente	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO

Uma análise à tabela seguinte mostra o atraso existente, em 2004, ao nível dos países da União Europeia, em matéria de implementação de uma GIZC. O facto de se verificar um pequeno número de acções postas em prática ou existentes, pelos diferentes níveis, mantêm-se proporcionalmente idêntica se analisarmos a tabela completa.

Há efectivamente um atraso substancial na sua implementação mas também se verifica uma evolução positiva em algumas acções entre 1995 e 2002, situação esta a que não é alheio o facto de o interesse nesta avaliação estar a aumentar e a ser desenvolvido no seio da EU, mas também o facto de, na última década, diversos Estados-membros estarem a desenvolver esforços acrescidos ao nível do planeamento e gestão da sua zona costeira.

A consulta aos documentos mais actuais do 'Working-Group on Indicators and Data' (WG-ID), do ETC-TE da AEA (EU 2005) apresenta o estado de resposta dos Estados-membros a esta avaliação europeia. Verificando-se que há uma adesão significativa, por parte destes cobrindo cerca 64% da zona costeira europeia. Contudo, nota-se uma

alteração formal das tabelas o que indica a necessidade de ajustamentos, face às respostas que vão sendo dadas e avaliadas pelo grupo de trabalho. Por exemplo o período de avaliação é, actualmente, efectuado para os anos 2000 e 2005.

Há no entanto análises que não se podem efectuar por uma leitura simples desta tabela, pois deve ser estudada em conjunto com o grupo de indicadores de desenvolvimento sustentável onde se verifica que esta validação corresponde a um estado inicial de avaliação, uma vez que foram considerados apenas alguns Estados-membros (Tabela 5.12).

Tabela 5.12 - Indicadores de desenvolvimento sustentável (ETC-TE/EEA 2004)

Nº	Indicador	Medida	EU	Nacional	Regional
1	Procura de propriedade na zona costeira	Tamanho e estrutura da população que vive na zona costeira	Coastwatch	França	Zona Sul do Mar do Norte
2	Área construída	Percentagem de área construída e distância à linha de costa	Coastwatch	Malta França	Catalunha Zona Sul do Mar do Norte
3	Taxa de área desenvolvimento prevista e não desenvolvido	Área convertida de não desenvolvida para usos do solo desenvolvidos	Coastwatch		Catalunha
4	Existência de vias rodoviárias na zona costeira	Volume de tráfego nas estradas principais da zona costeira			Nord-Pas de Calais
8	Área terrestre e marinha protegida por regime legal	Área protegida para conservação da natureza, paisagem ou património		Malta	Zona Sul do Mar do Norte
14	Intensidade turística	Número de dormidas e estadas em estabelecimentos turísticos; Taxas de ocupação ou número de camas disponíveis			
16	Qualidade das águas balneares	Percentagem de praias que cumprem os parâmetros da Directiva Comunitária das Águas Balneares	AEA		
22	Segunda habitação e habitação de férias	Rácio de primeira e segunda habitação e de habitação de férias		Malta França	Zona Sul do Mar do Norte
27	Bens naturais, humanos e económicos em risco	Número de pessoas que vivem em áreas de risco; Área de sítios protegidos em zonas de risco; Valor económico dos bens em risco.	EUROSION	França	

Importa referir que também neste caso se optou por não apresentar toda a lista de indicadores, surgindo apenas alguns a título de exemplo, para demonstrar os diferentes níveis de cálculo. Contudo pode-se referir o facto de Portugal se encontrar mencionado nesta avaliação por falta de resposta ao inquérito enviado a todos os Estados-membros, aguardando-se a sua inclusão.

O caso de estudo Francês encontra-se muito bem documentado e de fácil acesso. Existe um organismo, com competências nesta matéria, que agrega e trata toda a informação

disponível sobre este domínio que vem avaliando o desenvolvimento da zona costeira francesa de um modo sistemático e permanente. É o caso do Observatório do Litoral⁹⁰ que em colaboração com o IFEN (Instituto Francês do Ambiente) será tratado com mais detalhe no capítulo oitavo.

Estes indicadores denominam-se de indicadores de desenvolvimento sustentável da zona costeira (ETC-TE/ AEA 2004) e são semelhantes aos indicadores recomendados no documento da UNESCO (UNESCO 2003), já abordado anteriormente, podendo ser entendidos como indicadores de estado e de pressão, sendo maioritariamente incluídos na tipologia dos ambientais e socioeconómicos.

Os indicadores de progresso de implementação da GIZC são, pelas suas características, classificados como indicadores de governança, estando subjacente o objectivo de resposta a diversas pressões que ocorrem na zona costeira e o desempenho das entidades administrantes.

A análise espacial pretendida com o desenvolvimento deste projecto é uma tarefa imensa uma vez que se torna necessário ter acesso a um grupo elevado de informação em formato digital, cujos problemas na compatibilização entre programas é de difícil resolução ao que se junta os elevados custos financeiros que a compra de alguns dados acarreta ao projecto.

A dificuldade de obtenção de dados é uma dificuldade mencionada não só nos estudos de investigação, mas também em relatórios técnicos, de difícil resolução no âmbito de uma investigação desta natureza dados os custos envolvidos e a demora na obtenção das respostas, por parte das instituições que as produzem.

5.5 SÍNTESE

A escolha dos indicadores reveste-se de alguma complexidade uma vez que vários são os factores que podem influenciar essa mesma escolha. Em primeiro lugar à que definir bem o objectivo da análise e avaliação que se pretende, seguida da escolha do enquadramento geográfico. Avaliação pode ser feita a nível internacional, nacional, regional ou local. Estes factores são decisivos para a escolha dos indicadores.

Podemos expor um conjunto vasto de temas relacionados com a zona costeira sobre os quais existem já várias referências de inter-relação, por exemplo: as alterações climáticas, o turismo, a ocupação urbana, os riscos naturais, as políticas de planeamento

⁹⁰ No original Observatoire du Littoral. Este organismo faz parte integrante dos Observatórios Territoriais criados pela DATAR, e agrupa, no âmbito de uma convenção o Ministério do Equipamento, o Ministério do Ambiente, a DATAR, o Secretaria-Geral do Mar e o Instituto Francês do Ambiente.

e ordenamento do território, a indústria, as pescas, a biodiversidade e, a conservação da natureza, etc.

No caso particular da zona costeira, entidade geográfica com características muito próprias, os factores que nela interagem e influenciam são inúmeros vindo das mais diversas áreas de estudo. A interdisciplinaridade de abordagem a esta área é reconhecida advindo daí a necessidade de conjugação de diversos indicadores.

Os trabalhos desenvolvidos, no âmbito da elaboração do documento da UNESCO (2003), onde é feita uma análise exaustiva aos diversos sistemas internacionais de indicadores para a zona costeira, mostram uma diversidade significativa por tipologia.

Entre os indicadores utilizados pelas instituições internacionais e os seleccionados para utilização numa escala de menor dimensão (regional e local) há uma diferença significativa permitindo que a sua utilização desagregada com objectivos específicos, ambientais, socioeconómicos ou de governação traduzam as condições e/ ou evoluções nas diversas áreas em que há relações e complementaridades muito notórias.

Este capítulo demonstra que a diversidade deverá reflectir, por um lado a escala de análise, e por outro o objectivo da avaliação. No caso particular desta investigação, o grande objectivo dos indicadores para a zona costeira portuguesa será o de avaliar a eficácia das propostas contidas nos instrumentos de gestão territorial, entenda-se Planos de Ordenamento da Orla Costeira.

Poder-se-á sintetizar os critérios que devem estar subjacentes à escolha de um indicador de desenvolvimento sustentável, eles devem:

- **Ser relevantes para a sustentabilidade**, i.e., devem constituir testes simbólicos da sustentabilidade, mostrando as ligações entre as condições económicas, sociais e ambientais (com especial ênfase para a sustentabilidade ambiental);
- **Reflectir as condições ambientais**, as pressões no ambiente bem como as práticas de gestão ambiental que são adoptadas no sentido de lidar com o problema ou questão;
- **Ser simples e fácil de interpretar** para estar disponível e mostrar as alterações que ocorreram dentro do ambiente ao longo do tempo;
- **Ser entendidos e aceites pela comunidade**, i.e. deve ser entendido como uma reflexão da sustentabilidade; e
- **Ser comparativos**, devendo ser estatisticamente mensurável.

CAPÍTULO VI – ESTUDOS DE CASOS NACIONAIS COM DIFERENCIAÇÃO TERRITORIAL DE ANÁLISE

6.1 APRESENTAÇÃO

O contexto do presente capítulo insere-se no estudo de diversos exemplos nacionais, onde a diferenciação territorial pode ser marcante na escolha dos indicadores a utilizar. Pretende-se compreender se o nível administrativo de análise tem influência na escolha dos indicadores a utilizar ou, se pelo contrário, outros serão os factores condicionadores da avaliação. Para cada escala de trabalho: nacional, regional, municipal e local foram escolhidos exemplos actuais.

Não havendo estudos específicos, nesta matéria, direccionados para avaliação o desenvolvimento sustentável de uma zona costeira optou-se por escolher, para o caso nacional, a Proposta para um de Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (MCOTA /DGA 2000). A região do Algarve foi o único exemplo encontrado, com um sistema de indicadores desenvolvido (CCDR Algarve 2004). Para o caso municipal, optou-se por analisar um exemplo de investigação na região dos Açores – Ilha de S. Miguel (Pereira 2004) associado à Avaliação Estratégica Ambiental e, o Plano Municipal de Ambiente de Aveiro (IDAD 2002). Termina-se esta análise com um trabalho elaborado no âmbito do desenvolvimento de uma Agenda 21 Local para a freguesia do Mindelo (IDAD 2004).

A análise aos documentos referidos centrou-se fundamentalmente na compreensão dos objectivos do trabalho, das metodologias utilizadas, face aos objectivos inerentes a cada um, aos critérios de selecção na escolha e identificação de cada indicador, bem como à sua classificação tipológica.

6.2 A ESCALA NACIONAL

A Direcção Geral do Ambiente (DGA) tem tido um papel de fundamental no desenvolvimento de estudos e propostas de definição de Indicadores de

Desenvolvimento Sustentável com o objectivo de dar seguimento aos princípios preconizados na Agenda 21, da Cimeira do Rio, em 1992.

Neste sentido, surgiu em 1998 uma Proposta Preliminar de um Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável para Portugal, que propunha uma estrutura metodológica para avaliação da sustentabilidade nacional, através de um conjunto de indicadores seleccionados com base na sua relevância para o contexto nacional (DGA, 2000).

Em 1999 e, na sequência de cinco estudos efectuados sobre esta temática, é editada pela DGA uma nova versão sobre indicadores de integração, onde se pretendeu consolidar as críticas e sugestões então recebidas no âmbito da Proposta Preliminar de 1998.

Finalmente em 2000 e, nove anos após a Cimeira do Rio, a DGA publica um documento intitulado ***Proposta de um Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável*** (MAOT/DGA 2000), cujo objectivo principal foi de apresentar à discussão do público e das diversas instituições governamentais ou não, uma proposta de IDS para aplicação em Portugal. Estavam criadas as condições de monitorização e avaliação sistemática do desenvolvimento nacional, nas mais diversas áreas.

A metodologia proposta (MAOT/DGA 2000) assenta no modelo desenvolvido pela OCDE, Pressão/ Estado/ Resposta (PER) sendo os indicadores agrupados de acordo com a dimensão expressa no conceito de desenvolvimento sustentável: institucional (I); ambiental (A); social (S) e económico (E). Dentro de cada dimensão, aparece ainda uma classificação por sector: ar; solos; água doce; floresta; resíduos; ruído; ambientes marinhos e costeiros; conservação da natureza; biotecnologia; segurança social; população; cultura, justiça; turismo; energia, entre outros.

Para cada indicador são definidos os conceitos relacionados, sendo de notar a preocupação tida, como a 'Afinidade com o Conceito de Desenvolvimento Sustentável', onde é feito sempre referência ao articulado da Agenda 21 ou, o seu 'Relacionamento com Outros Indicadores' e ainda; as 'Metas a Alcançar'.

São identificados e analisados, neste documento cento e trinta e dois indicadores, dos quais setenta e dois são ambientais, vinte e nove são económicos, vinte e dois sociais e nove são classificados como institucionais. Directamente classificados no sector 'Ambientes Marinhos e Costeiros' estão os seguintes indicadores (Tabela 6.1):

Tabela 6.1 - Sector de Ambientes Marinhos e Costeiros (MAOT/DGA 2000)

Indicador	Tipologia
Crescimento populacional em zona costeira	P
Evolução da linha de costa	E
Área construída	P
Contaminação de origem difusa	E
Descargas pontuais de efluentes, sem tratamento	P
Descargas acidentais de hidrocarbonetos	P
Qualidade das águas balneares	E
Zonas balneares com bandeira azul	E
Qualidade do sistema aquático em faixas costeiras, estuários, lagunas e rias	E
'Stoks' pesqueiros	E
'Stoks' pesqueiros abaixo dos limites biológicos de segurança	E
Capturas pesqueiras	P
Investimento e despesa na preservação ambiental e defesa de zonas costeiras	R

Legenda: P: Pressão

E: Estado

R: Resposta

Foram assim seleccionados treze indicadores, dos quais cinco, estão classificados como de Pressão, sete como Estado e apenas um como Resposta. Poderão parecer poucos, comparado com as listas de indicadores apresentadas no capítulo anterior, mas não se pode deixar de relembrar que este estudo, teve por objectivo a análise nacional do estado do desenvolvimento sustentável e não o caso particular da zona costeira.

Esta não foi a primeira experiência nacional de realização de uma avaliação nacional com base em indicadores. Em 2000, foi publicado o Relatório do Estado do Ambiente (REA) e do Ordenamento do Território (REOT) sobre o ano 1999 (DGA 2000), onde o ambiente foi analisado através de indicadores utilizando, o modelo PER da OCDE já utilizado anteriormente no REA 1998 (DGA1999). A sua principal função foi a de permitir ter uma visão conjunta, estruturada e coerente do estado do ambiente em Portugal.

Houve a preocupação, expressa no documento referido, de proceder a adaptações pontuais ao modelo PER, uma vez que os dados nacionais disponíveis nem sempre permitiram fazer equivaler a cada pressão a respectiva resposta. O REA de 1999 é acompanhado pelo REOT. Tal situação surge, pela primeira vez, no âmbito dos esforços de avaliações conjuntas, integradoras, mas acima de tudo, de um esforço em dar cumprimento ao legislado na Lei de Bases de Ordenamento do Território e de Urbanismo, que refere a obrigatoriedade de se efectuarem relatórios anuais sobre o Estado do

Ambiente e do Ordenamento do Território. O sector do Ambiente Marinho e Costeiro fazia parte integrante deste REA, sendo os indicadores utilizados semelhantes aos apresentados na Proposta da DGA, em 2000.

Analisando com maior detalhe a Proposta de IDS da DGA (2000), particularmente, na relação estabelecida entre indicadores, pode-se associar num conjunto mais vasto para avaliação do DS na zona costeira, alargando a análise dos ambientes marinhos e costeiros ao sector da conservação da natureza; do turismo; dos solos; da floresta; da agricultura; dos transportes; da água e, da indústria. Assim, face às características específicas de cada um, optou-se por seleccionar um conjunto de trinta e três indicadores relacionados entre si e, distribuídos por onze áreas temáticas, de acordo com a tabela seguinte (Tabela 6.2).

Contudo, o REA relativo ao ano de 2003 (IA 2005) apresenta algumas novidades no domínio da zona costeira, ao integrar o tema da erosão costeira exposto no domínio dos solos. Nesta matéria, os indicadores identificados são: a taxa média de recuo em algumas áreas; as áreas de risco na zona costeira; a situação sobre o estado de aprovação e elaboração dos POOC. É feita ainda referência ao Projecto Europeu EUrosion e ao Programa Nacional FINISTERRA.

Tabela 6.2 – Indicadores para a zona costeira, com base na lista da DGA

Sector	Indicador
AMC	Crescimento populacional em zonas costeiras (P)
AMC	Evolução da linha de costa (E)
AMC	Área construída (P)
AMC	Contaminação de origem difusa (E)
AMC	Descargas pontuais de efluentes, sem tratamento (P)
AMC	Descargas acidentais de hidrocarbonetos (P)
AMC	Qualidade das águas balneares (E)
AMC	Zonas balneares com bandeira azul (E)
AMC	Qualidade do sistema aquático em faixas costeiras, estuários, lagunas e rias (E)
AMC	“Stoks” pesqueiros (E)
AMC	“Stoks” pesqueiros abaixo dos limites biológicos de segurança (E)
AMC	Capturas pesqueiras (P)
AMC	Investimento e despesa na preservação ambiental e defesa de zona costeira (R)
SL	Uso do solo (E)
SL	Reserva Ecológica Nacional (E)
SL	Investimentos e despesas na preservação ambiental do solo (R)
CN	Áreas Protegidas Marinhas (E)
CN	AP abrangidas por Planos de Ordenamento (R)
CN	Utilização de áreas protegidas como locais de sensibilização e educação ambiental (R)
CN	Espécies de fauna e flora ameaçadas (E)
CN	Espécies de fauna e flora protegidas (R)
CN	Manutenção de sistemas agrícolas e florestais com particular interesse para a conservação da natureza (R)
CN	Investimento e despesa pública e privada na conservação da natureza (R)
FL	Tipo de coberto vegetal (E)
TR	Veículos em circulação (P)
TR	Estrutura da Rede Viária (E)
AG	Produção agrícola (E)
AG	Desafectação de áreas classificadas, como RAN (P)
TR	Intensidade turística (P)
TR	Sazonalidade turística (P)
TR	Turismo de espaço rural (E)
TR	Capacidade de alojamento (E)
ID	Produção industrial (P)

Legenda:

P: Pressão

E: Estado

R: Resposta

AMC – Ambientes Marinho e Costeiro

CN – Conservação da Natureza

JU - Justiça

FL – Florestas

PP – População

AG – Agricultura

IN – Instituições

TR – Turismo

SL - Solos

ID - Indústria

TR - Transportes

6.3 A ESCALA REGIONAL

A opção de ilustrar o método de avaliação, com recurso a indicadores, de uma zona costeira a nível regional, recaiu sobre um estudo recente efectuado pela Comissão de Coordenação do Desenvolvimento Regional do Algarve, com apoio científico da Universidade do Algarve, denominado: Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Algarve (SIDSA) (componente ambiental) (CCDR Algarve 2004 (a)). No documento elaborado são apresentados os resultados de uma avaliação ambiental para a região algarvia, onde os problemas inerentes à sua condição de zona costeira merecem particular atenção

Utilizando o modelo DPSIR da AEA, foram seleccionados cinquenta indicadores ambientais distribuídos por oito áreas temáticas: ar e clima; água, natureza e biodiversidade, solos e ordenamento do território, ambientes marinhos e costeiros, resíduos, ruído e outros. Destes foram seleccionados catorze, considerados chave, com a finalidade de divulgação mais alargada e que são referidos nos Sinais Ambientais-Algarve 2003 (CCDR Algarve 2004 (b)).

Importa assinalar que este documento, para além dos objectivos de análise e avaliação inerentes a um trabalho deste género, mostra de um modo claro que pretende ser um contributo para análises mais abrangentes, afirmando contribuir para o acompanhamento da Estratégia de Desenvolvimento Regional do Algarve (EDR do Algarve 2000-2006) e, do Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve. O facto da componente socioeconómica e institucional ainda não estar desenvolvida torna esta análise bastante incompleta, particularmente no seu contributo para a EDR do Algarve.

A tabela 6.3 apresenta os indicadores testados neste trabalho de análise regional sendo que, no tema Ambientes Marinhos e Costeiros apenas são abordados oito.

Tabela 6.3 - Indicadores dos Ambientes Marinho e Costeiro (CCDR Algarve 2004)

Evolução da linha de costa
Qualidade da água balnear
Qualidade do sistema aquático, em estuários e lagunas costeiras
Qualidade das águas conquícolas, em zonas de produção
Descargas de hidrocarbonetos
Medidas de gestão, no litoral
Stocks pesqueiros, abaixo dos limites biológicos de segurança
Capturas pesqueiras

Dos cinquenta indicadores identificados, apenas dez contribuirão para acompanhamento na aferição do grau de concretização dos objectivos da Estratégia de Desenvolvimento

Regional do Algarve. São eles: as espécies de fauna e flora ameaçadas; as áreas áridas; a qualidade de água para consumo humano; a qualidade das águas superficiais e subterrâneas; o consumo de água; a reutilização da água residual tratada; o uso do solo e, as novas construções.

A publicação complementar de um documento intitulado Sinais Ambientais – Algarve 2003, teve por objectivo geral contribuir para aumentar a informação da sociedade civil. Nesta matéria, a postura da administração, revela um esforço de promoção ao nível da informação e da participação pública no processo de tomada de decisão com objectivo primordial de estender a intervenção a grupos que habitualmente não participam, visando o desenvolvimento sustentável da região algarvia.

São apresentados catorze indicadores-chave ambientais, comumente utilizados numa escala regional e que fazem parte do grupo dos cinquenta indicadores do SIDS Algarve (tabela 6.4). A avaliação é qualitativa, como é reconhecido no documento (CCDR Algarve 2004) e constitui um começo na melhoria dos procedimentos de avaliação e monitorização do território, centrado no reconhecimento das especificidades da região do Algarve, cujo maior problema é a elevada concentração de população na zona costeira, particularmente no período de verão onde a população aumenta de um modo exponencial, envolvendo custos ambientais significativos para a região.

Tabela 6.4. – Indicadores ambientais do SIDS Algarve

Qualidade do ar
Qualidade de água para consumo humano
Qualidade da água superficial e subterrâneas
Consumo de água
Reutilização da água purificada
Espécies de fauna e flora ameaçadas
Área queimada
Evolução da linha de costa
Qualidade das águas balneares
Evolução da população
Uso do solo
Novas construções
Reciclagem de resíduos
Investimento público na área do ambiente

Do ponto de vista metodológico, para além do modelo utilizado, importa perceber a metodologia adoptada pela equipa que realizou este estudo. A metodologia apresentada esquematicamente, no documento do SIDS Algarve (componente ambiental) (CCDR Algarve 2004) torna bem claro a opção de promover um debate alargado com os

diferentes agentes envolvidos na sustentabilidade ambiental e territorial, e a população em geral. Esta circunstância traduz-se na realização de reuniões e recolha de pareceres dos técnicos da CCDR Algarve, mas também nos ‘workshops’ de participação pública efectuados, no processo de escolha e discussão dos indicadores a adoptar. Poder-se-á afirmar ser esta uma particularidade, das metodologias adoptadas, na elaboração de uma Agenda 21 Local.

6.4 A ESCALA MUNICIPAL

Em 2004, no âmbito académico, é feita uma análise da utilização da Directiva da Avaliação Estratégica Ambiental (AEA/ SEA⁹¹), ao nível municipal, isto é, aplicada aos Planos Directores Municipais em duas vertentes: avaliação estratégica ambiental e a avaliação da eficácia. O estudo de caso é singular porque se aplica à ilha de S. Miguel, no Arquipélago dos Açores (Pereira 2004).

Dos cento e oitenta indicadores da AEA e dos duzentos e vinte e quatro indicadores da eficácia da avaliação, muitos são os que se repetem, sendo comuns às duas tipologias, tendo sido definido um grupo-chave de indicadores para estas duas avaliações.

Importa referir deste estudo, a consulta realizada a um grupo de peritos para apoiar na classificação do vasto número de indicadores, através de três critérios: relevância, objectividade e fiabilidade. Contudo, Pereira (2004) insiste que os indicadores devem obedecer a uma análise detalhada, caso a caso, variando de acordo com as características próprias dos objectivos, da região e ainda do processo de avaliação que vai ser feito.

O autor reforça, no seu estudo, a necessidade de utilização de indicadores para efectuar avaliações, concluindo sobre a preferência dada aos indicadores ambientais, reconhecendo, no entanto, a importância dada aos indicadores socio-económicos. Este resultado verifica-se na análise dos indicadores relativos à AEA. Contudo, o estudo comparativo à avaliação da eficácia aplicado aos PDM mostra, uma mudança nos grupos escolhidos. Assumem maior destaque os indicadores sociais, os económicos, os urbanos, de monitorização e, de participação pública em detrimento dos ambientais.

⁹¹ Directiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa à Avaliação Estratégica Ambiental.

Sendo as ilhas, territórios costeiros particulares, mais do que listar os indicadores utilizados e obtidos neste estudo, importa analisar algumas das conclusões finais sobre aplicação de um sistema de avaliação estratégica.

Pereira (2004) demonstra, que cerca de 80% dos inquiridos se referem à inexistência de um plano ou processo de monitorização dos PDM, embora o DL n.º 380/99, de 22 de Setembro obrigue a uma avaliação contínua no sentido de proceder a ajustamentos pontuais, promovendo o ciclo da gestão e monitorização ao nível do planeamento e da gestão municipal. Afirmar ainda não existirem orientações técnicas para apoiar este tipo de acções de monitorização.

O conceito da Directiva da Avaliação Estratégica Ambiental (AEA), relativa à avaliação de planos e programas com impacte no ambiente ainda está atrasada em Portugal, existindo alguns desenvolvimentos de investigação de metodologias de aplicação da directiva, mas o conceito ainda não chegou ao nível municipal. Encontra-se ainda centralizado nos organismos da administração central e regional, provavelmente por não estar definido como se fez e, quem o faz.

Ao nível municipal, refere Pereira (2004) ser o conceito de avaliação estratégica um conceito que desperta curiosidade na sua aplicação e acolhimento por parte das entidades. No que se refere à utilização de indicadores neste processo, verifica-se existir já uma tradição, podendo-se afirmar que a sua escolha deverá depender mais da habilidade em influenciar a decisão política do que no apuramento científico do próprio indicador.

Este exemplo, embora de natureza académica, permite afirmar que face ao elevado número de indicadores, a sua aplicação no contexto actual de gestão municipal, será de difícil concretização, por falta de meios técnicos.

Mas a escala local poderá corresponder ao nível da cidade. O exemplo seguinte debruça-se sobre a análise do Plano Municipal do Ambiente que pese embora se denomine municipal, a sua abordagem é claramente urbana da cidade de Aveiro. A última fase do PMA de Aveiro é constituída pela elaboração de um documento intitulado Programa de Acção e Monitorização Ambiental que precede a primeira fase de Diagnóstico Ambiental.

Baseado numa metodologia do tipo Pressão/ Estado/ Resposta, os indicadores utilizados neste exemplo dividiram-se pelas seguintes áreas: água; resíduos; uso do solo; biodiversidade; ar; ruído; sociedade; transportes e mobilidade e ainda, energia. A monitorização prevista neste Plano de Acção assenta na avaliação do progresso e da

implementação do programa, devendo ser monitorizada através de um sistema de indicadores.

Assim, a tabela 6.5 Apresenta a lista de indicadores de monitorização e de desempenho. Os de monitorização correspondem aos referidos no diagnóstico ambiental, estando directamente relacionados com os objectivos do programa de acção com consequências directas no meio ambiente (IDAD 2002). Os indicadores de desempenho descrevem o comportamento do programa de acção, uma vez que constituem o resultado das acções e têm como objectivo avaliar o comportamento das mesmas e a evolução do plano.

Tabela 6.5 – Indicadores de monitorização do PMA de Aveiro (IDAD 2002)

Monitorização
Consumo de energia, <i>per capita</i>
Energias renováveis
Consumo de combustíveis
Consumo de água, <i>per capita</i>
Qualidade do ar
Número de passageiros, nos transportes urbanos
Pistas cicláveis e circulação de bicicletas
Taxa de indeferimento de desafecções
Áreas dos espaços verdes
Orçamento da conservação da natureza
Espécies de fauna e flora ameaçadas e/ protegidas
Quantidade de água pluvial captada e reutilizada
Estado de conservação dos espaços verdes

Os vinte indicadores de desempenho definidos no PMA de Aveiro, distribuem-se por quatro áreas prioritárias: energia, mobilidade; espaço natural, (in) formação ambiental. Sendo também aqui definidas metas a atingir para o ano de 2010, prevendo-se uma periodicidade anual na análise dos indicadores.

Contudo se a escala de avaliação é marcadamente urbana, as áreas de intervenção prioritárias para gestão dos indicadores de monitorização surgem com diferenças territoriais, isto porque, na fase de diagnóstico os problemas ambientais identificados foram diferentes, de acordo com a diferenciação territorial. Assim, poder-se-á afirmar que as escolha de indicadores numa fase de propostas de acções se encontram condicionadas pelos resultados da fase de diagnóstico. A tabela 6.6 apresenta as áreas prioritárias para gestão dos indicadores de monitorização segundo, a divisão territorial do município de Aveiro: área da Ria de Aveiro; área da cidade de Aveiro; periferia urbana e, áreas rurais.

Tabela 6.6 – Indicadores de monitorização para a gestão do Plano de Monitorização (IDAD 2002)

Indicadores de Monitorização	Áreas territoriais			
	Área da Ria de Aveiro	Área da cidade de Aveiro	Periferia urbana	Áreas rurais
Consumo de energia, <i>per capita</i>		X	X	X
Energias renováveis (% energia total)		X	X	X
Consumo de combustíveis (emissão de gases), <i>per capita</i>		X	X	X
Consumo de água, <i>per capita</i>		X	X	X
Qualidade do ar	X	X	X	X
Número de passageiros, nos transportes urbanos		X	X	X
Pistas cicláveis e circulação de bicicletas	X	X	X	X
Taxa de indeferimento de desinfectações	X			X
Áreas dos espaços verdes		X		
Orçamento da conservação da natureza	X	X		
Espécies de fauna e flora ameaçadas / protegidas	X	X		

Como se pode constatar, pela observação da tabela 6.6, os indicadores utilizados para a monitorização ambiental, variam de acordo com a especificidade da área em análise. É notório que nas áreas com características marcadamente urbanas, como é o caso da cidade de Aveiro e área da Ria de Aveiro (frentes ribeirinhas), indicadores como: os espaços verdes, o orçamento da conservação da natureza e, as espécies de fauna e flora ameaçadas/ protegidas são monitorizados, enquanto que nas áreas de periferia urbana e nas áreas rurais, não, sendo substituídos por outros indicadores relacionados com os descritores energia e água, em detrimento do descritor espaço natural.

6.5 A ESCALA LOCAL

Para exemplificar a escala de análise territorial local, optou-se por apresentar um estudo desenvolvido na freguesia de Mindelo, concelho de Vila do Conde, no âmbito da Agenda 21 Local (IDAD 2004). O estudo foi solicitado pela associação dos Amigos do Mindelo para a Defesa do Ambiente.

Foram seleccionadas treze áreas temáticas para elaboração dos estudos de caracterização dos indicadores, tendo sido, em cada área, tratados diversos indicadores. As áreas temáticas são as utilizadas habitualmente em qualquer estudo, tendo havido na fase de diagnóstico uma selecção mais apurada de indicadores, de que resultaram apenas nove áreas para recomendações estratégicas (Tabela 6.7).

Tabela 6.7 – Comparação entre as áreas temáticas, na Agenda 21 de Mindelo (IDAD 2004)

Diagnóstico	Recomendações Estratégicas
População	
Sectores de actividade	
Emprego	
Mobilidade	Mobilidade
Ar	Ar
Disponibilidade de água	Água
Qualidade de água	
Uso do Solo	Uso do solo
Biodiversidade	
Resíduos sólidos urbanos	Resíduos
Energia	Energia
Sociedade e qualidade de vida	Sociedade
	Ruído

O relatório final deste estudo denomina-se 'Relatório de Sustentabilidade'. Das recomendações estratégicas, para as oito áreas definidas, decorrem acções de intervenção a ser definidas no Plano de Acção e no Plano de Monitorização, da Freguesia de Mindelo.

Este estudo tem um carácter pioneiro que importa referir. Por um lado o carácter inovador de ter sido solicitado por uma ONG local e, por outro, por ser feito à escala administrativa mais baixa que existe em Portugal, a freguesia.

Esta circunstância não é habitual, mesmo para os casos internacionais uma vez que é usual a definição de uma Agenda 21 Local ao nível municipal ou mesmo regional, como é o caso da Agenda 21 da Costa Noroeste da Província de Cádiz (DC/UCA 2004), entre outros. Refira-se também, o conceito subjacente à utilização deste instrumento de participação pública que decorre dos princípios da Cimeira do Rio, sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, onde a informação e participação dos diversos actores intervenientes no território constituiu um requisito à sua realização.

6.6 SÍNTESE

Este capítulo tornou-se fundamental na compreensão de que a escala de análise é basilar na escolha dos indicadores a utilizar, face aos objectivos dos estudos a desenvolver. Os indicadores que em alguns casos são difíceis de desagregar para

análises mais pequenas podem-se relacionar com outros, onde o detalhe geográfico é mais fácil.

Não há um modelo conceptual dominante. No nível nacional e municipal foi utilizado o modelo PSR da OCDE, enquanto que na escala regional e local a metodologia escolhida foi a desenvolvida pela Agência Europeia do Ambiente, o modelo DPSIR.

Percebe-se também que os estudos nacionais ainda são escassos, e que a análise à escala nacional para ser abrangente no território perde a especificidade territorial. O caso da zona costeira é, nesse aspecto, um bom exemplo. Por outro lado, a avaliação ambiental é largamente a mais comum, podendo-se afirmar que os dados de base também são eles, mais fáceis de obter, em alguns casos por força da legislação comunitária que Portugal, enquanto Estado-membro tem de disponibilizar.

O estudo de caso regional aborda um tema prospectivo que é o da aplicação da Directiva da Avaliação Estratégica Ambiental. Portugal ainda não se encontra a trabalhar nesse sentido aguardando-se por orientações da sua aplicação, por parte da administração central.

No exemplo de uma avaliação de sustentabilidade ao nível local, destaque para o facto do estudo ter sido iniciado por uma organização local não governamental, num caso particular em que os problemas ambientais têm vindo a público e onde os esforços de diversos organismos locais, como ONG, Junta de Freguesia têm sido direccionados para que esta zona costeira, obtenha um estatuto de protecção de âmbito regional

Em poucos casos a tipologia da Governação foi utilizada. Surgem indicadores de investimento ou mesmo de instrumentos políticos de actuação mas os dados, são escassos nesta tipologia.

Na escolha dos estudos de caso, foi notória a dificuldade na obtenção de informação sobre os exemplos nacionais que estão a ser desenvolvidos, muitas vezes anunciados nos sites das instituições, mas não disponíveis atempadamente para esta análise.

O modelo a definir no capítulo seguinte pretenderá mostrar a diversidade de informação existente que pode ser trabalhada conjuntamente. Esta constatação conduzirá a investigação na definição e escolha de indicadores que estejam facilmente acessíveis em documentos como os estudos efectuados no âmbito da realização dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira

A tabela 6.8 apresenta uma síntese dos exemplos analisados, no sentido de melhor observar os indicadores escolhidos.

Tabela 6.8 – Síntese dos sectores/ descritores utilizados nos estudos de caso

Sectores/ Descritores	Áreas territoriais			
	Nacional	Regional	Municipal	Local
Modelo utilizado	PSR	DPSIR	PSR	DPSIR
Ar	X	X		X
Ambientes marinhos e costeiros	X	X		
Água	X	X		X
Solos	X	X	X	X
Conservação da Natureza	X	X	X	X
Floresta	X			
Resíduos	X	X		X
Ruído	X	X		X
Biotecnologia	X			
Economia	X	X	X	
Energia	X		X	
Transportes	X		X	
Agricultura	X			X
Turismo	X			
População	X	X	X	X
Saúde	X			
Educação	X			
Segurança Social	X			
Emprego	X			
Cultura	X			
Justiça	X	X		
Instituições	X			
Outros	X			X

CAPÍTULO VII - O MODELO E O TERRITÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

7.1 APRESENTAÇÃO

O presente capítulo expõe um método para avaliação do desenvolvimento da zona costeira portuguesa, baseando-se nas orientações propostas pela UNESCO (2003), conjugadas com a análise de diversos exemplos nacionais estudados, tendo por base um conjunto de indicadores que permitam avaliar as vertentes do desenvolvimento sustentável: ambiental; socioeconómica e de governança, numa abordagem holística e adaptativa.

O modelo conceptual escolhido baseou-se, no carácter simples que é reconhecida à metodologia da OCDE, onde os indicadores são classificados de acordo com a sua influência no território costeiro e posteriormente agrupados nas diversas tipologias, para seguidamente serem analisados, promovendo a avaliação dos sistemas.

A aplicação do **Modelo de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável da Zona Costeira (MADeS)** desenvolve-se de acordo com o ciclo de gestão da zona costeira, já apresentado anteriormente, ciclicamente ou em espiral, mantendo o conceito de integração das componentes: ambiental, socioeconómica, institucional e de observação.

Os estudos realizados no âmbito dos POOC são considerados como elementos basilares na aplicação do modelo, uma vez que, este pretende avaliar as mudanças produzidas no desenvolvimento da zona costeira, após a implementação das propostas nele contidas.

7.2 A METODOLOGIA

O Modelo de Avaliação do Desenvolvimento sustentável da zona costeira assenta no na metodologia PSR onde se considera que, factores como a população e a urbanização, produzem pressões no ambiente (P – ‘Pressure’), tais alteração ao uso do solo que vão alterar o Estado do ambiente (S – ‘State’), que por sua vez irá originar impactes nos ecossistemas, levando a que a sociedade e/ ou administração forneça respostas (R – ‘Responses’), através de medidas políticas e legislativas, ou mesmo, financeiras. Este modelo assenta no conceito de desenvolvimento sustentável avaliando-se as componentes basilares: ambiental, socioeconómica e de governação.

A metodologia definida, para aplicação do modelo pode ser esquematizada da seguinte forma (Figura 7.1).

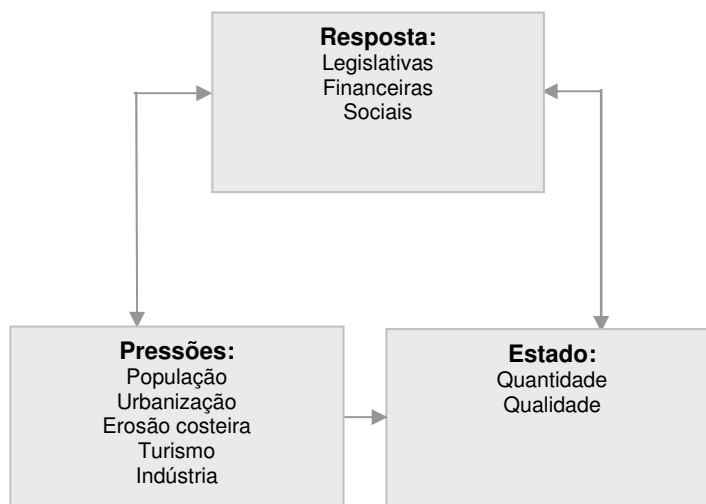


Figura 7.1 – Metodologia PSR (adaptado de IDAD 2002)

Enquanto modelo de avaliação, este instrumento deverá ser utilizado quer no ciclo de planeamento até à sua implementação, quer ao nível da caracterização do estado e condições dos sistemas. Pretende-se, com este modelo, contribuir para uma metodologia de monitorização e avaliação do desenvolvimento sustentável da zona costeira. Na identificação dos indicadores, poderá estar também presente a definição dos seus limites e/ ou metas a atingir, por exemplo: percentagem de áreas com estatuto de protecção; cobertura de abastecimento de água às populações, entre outros. Contudo, porque não era esse o objectivo desta investigação, estes não foram determinados.

7.3 O MODELO

O modelo é simples e revela os pilares consensualmente aceites e propostos, para avaliação do desenvolvimento sustentável. A metodologia a utilizar, como já foi referido, baseia-se no modelo PSR desenvolvido pela OCDE e, também, nos estudos aplicados do ETC/TE, no sentido em que é um método simplificado do modelo DPSIR. Contudo, o MADeS apresentado na figura 7.2 introduz-se uma variável inovadora ao realçar a importância de criação de **Unidades de Observação Regional de Avaliação e Monitorização da Zona Costeira**. A implementação deste instrumento de avaliação da zona costeira será abordada com mais detalhe no capítulo seguinte.

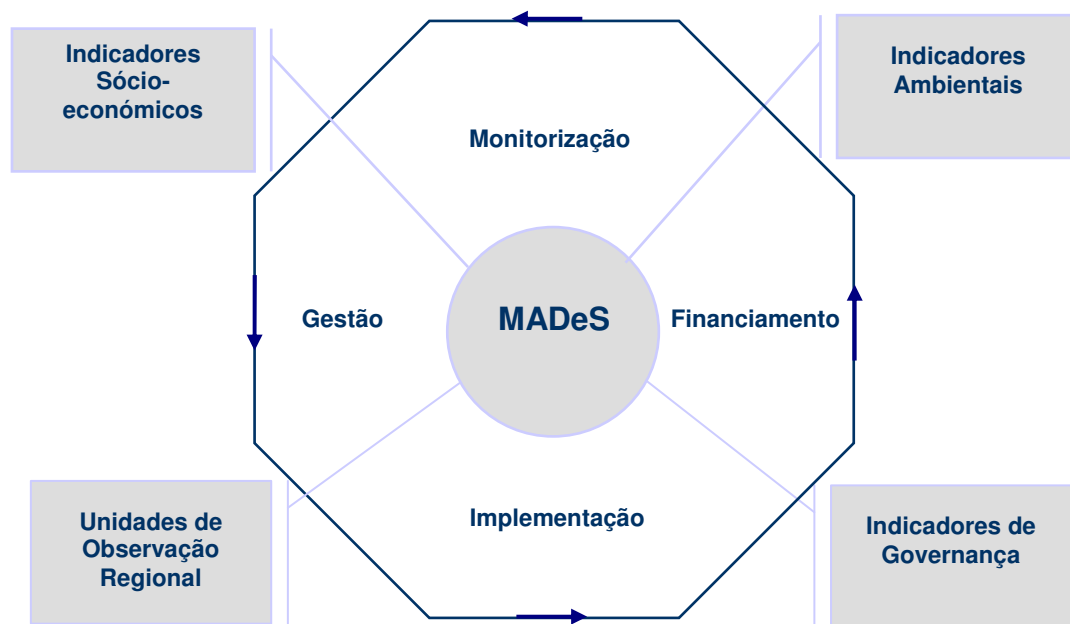


Figura 7.2 – Modelo de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável (MADeS)

As Unidades de Observação Regional (UOR) surgem com importância semelhante à dos indicadores, uma vez que se assume o seu papel relevante para o funcionamento do modelo. Assim, o MADeS deve ser entendido como uma forma de, manter actualizada permanentemente, toda a informação relativa à zona costeira, da sua área de influência.

A monitorização, compreendida como um processo constante de análise do comportamento dos sistemas e, dos diferentes parâmetros, deverá permitir a introdução de medidas de correcção/ minimização, face às metas propostas para cada um dos indicadores.

A gestão deverá ser percebida como, um processo não apenas técnico de análise dos dados, mas também como um processo de manuseamento de todas as operações de

recolha, tratamento e disponibilização de informação. E, ainda, de operacionalização da rede nacional de UOR.

O financiamento, pressupõe a existência de um conjunto de recursos financeiros, canalizados para o necessário funcionamento do modelo, nomeadamente o que diz respeito à compra de informação necessária para análise e tratamento dos dados (estatísticos, cartografia digital, acompanhamento de acções de informação, reuniões, etc.).

A implementação, sugere-se no sentido de analisar e avaliar estratégias, políticas, planos e programas com influência na zona costeira, da área de observação da UOR, mas também no âmbito da implementação do próprio modelo.

Não é alheio a esta avaliação, a tentativa de integração de alguns dos princípios da Directiva da Avaliação Estratégica Ambiental, que não sendo obrigatório na época em que os POOC foram realizados, é importante avaliar as suas consequências, tanto mais que o horizonte do Plano (previsto para 10 anos, de acordo com a legislação em vigor), em alguns casos começa aproximar-se do seu *terminus*, exigindo-se a sua revisão.

É fundamental que um processo de avaliação e monitorização se inicie e que este seja capaz de constituir um instrumento válido de apoio à tomada de decisão. A dificuldade contínua e diversas vezes referida na vasta literatura técnica e científica, na disponibilização de dados, permite avançar com a necessidade de criação de Observatórios Regionais de Avaliação e Monitorização das condições do desenvolvimento na zona costeira.

Como foi afirmado no capítulo seis, o relatório do ETC-TE/AEA (2004) realiza a sua avaliação sobre o estado da zona costeira na Europa, numa escala regional de NUT III. Procedendo-se a uma adaptação territorial de análise, de acordo com o objectivo geográfico do trabalho (escala europeia) indo de encontro à dimensão espacial adequada no sentido em que, os resultados finais dessa avaliação, possam ser de fácil compreensão mas, também de fácil representação espacial.

Para além do critério, de escolha do nível geográfico de análise, outros organismos (DGA 2000; NOAA 2002; UNESCO 2003; ETC-TE/AEA 2004), apontam como critérios primordiais subjacentes à definição do indicador ideal: a utilidade, o significado e o grau de transmissibilidade.

Um indicador ou grupo de indicadores devem ter significado para determinadas audiências, particularmente para audiências externas, uma vez que este método de

avaliação deverá estar integrado no sistema de apoio à decisão ('Decision Support System' (DSS)), referido por *Doody et al.* (1999).

Estes deverão possuir ainda, capacidade de mostrar a sua utilidade para a gestão interna, isto é, os resultados deverão, por si só, ser suficientemente demonstrativos das respostas necessárias para alterar o seu comportamento ou para potenciar a redefinição das estratégias futuras. A figura 7.3, que representa de um modo esquemático a pirâmide de informação associada ao tipo de audiência/ utilizador (USEPA/FSU 1996 *fidé* DGA 2000).

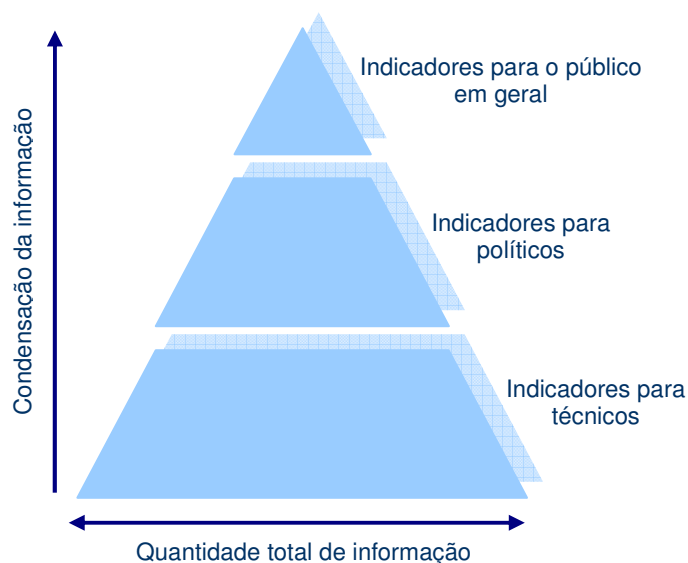


Figura 7.3 – Pirâmide de informação associada ao tipo de audiência/ utilizador (DGA 2000)

A escolha de um indicador deve traduzir informação simplificada, demonstrando clareza nos valores apresentados e no modo como este evolui.

De ressaltar, também, a importância que deverá assumir o critério da transferibilidade. Os indicadores devem possuir um carácter sólido e suficientemente abrangente para que a sua aplicação possa ser repetida, com sucesso, numa escala regional e também nacional do estado da zona costeira.

Finalmente, e uma vez que este tipo de avaliação se baseia na recolha de uma vasta informação torna-se importante salientar a dificuldade de obtenção de dados, sejam eles estatísticos ou cartográficos. Esta dificuldade é referida em vários documentos de carácter técnico e, com alguma insistência, nos trabalhos de investigação. O problema é reconhecido a todos os níveis, constituindo um dos aspectos focados na Estratégia Europeia de GIZC (EU 2002).

No desenvolvimento desta investigação e face à dificuldade de obter, em tempo útil, alguns elementos estatísticos, ou ao custo da cartografia actualizada, optou-se pela não realização de uma avaliação dos indicadores recolhidos e, que seriam tão somente actualizados, mas pela análise de alguns indicadores facilmente compreensíveis para a população geral como: o crescimento da população; a evolução da linha de costa; a ocupação dos aglomerados costeiros; o desenvolvimento das frentes urbanas; a qualidade das águas balneares, as áreas de uso balnear; as áreas protegidas; as pescas; os recursos turísticos, os acessos, os estacionamento disponíveis; a informação existentes, etc.

Reconhecendo as dificuldades existentes em matéria de disponibilização de dados e uma vez que um dos objectivos desta dissertação é apresentar um modelo de avaliação do desenvolvimento sustentável, seguidamente apresentam-se alguns dos indicadores escolhidos existentes, nos documentos técnicos do Plano, com carácter exemplificativo dos dados a monitorizar no modelo proposto.

7.4 O TERRITÓRIO

Integrada na Região Centro do País, o troço de costa compreendido entre o concelho de Ovar e o da Marinha Grande abrange uma extensão de cerca de 140 km, englobando onze concelhos: Ovar, Murtosa, Aveiro, Ílhavo, Vagos, Mira, Cantanhede, Figueira da Foz, Pombal, Leiria e Marinha Grande (Figura 7.4).

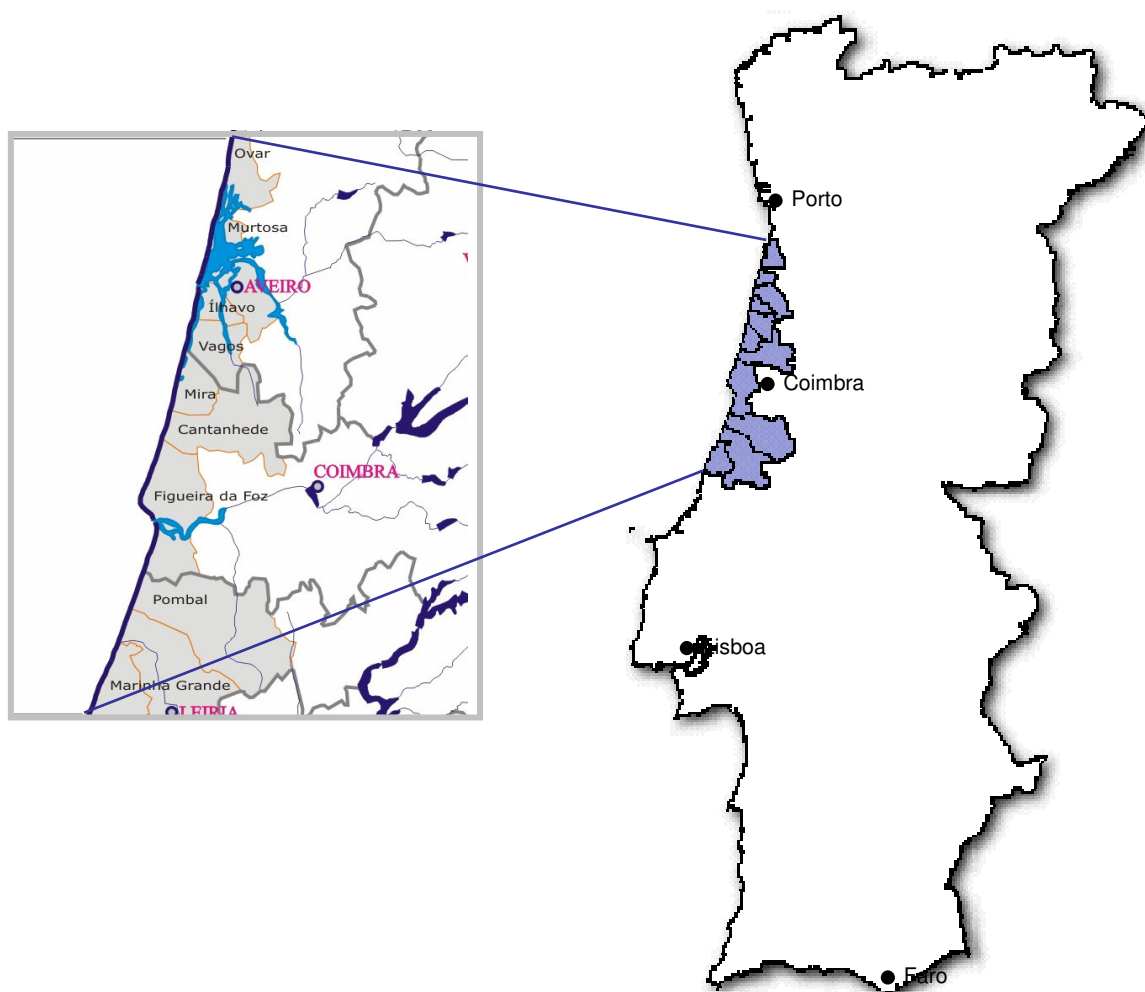


Figura 7.4 – Localização da área de estudo, troço Ovar-Marinha Grande (Adaptado de INAG 2006)

Como já foi apresentado, de acordo com o DL n.º 309/93, de 2 de Setembro⁹², a área de intervenção do POOC compreende uma zona terrestre de protecção, com a largura de 500 metros contados da linha que limita a margem das águas do mar, e uma faixa marítima de protecção que tem como limites inferior a batimétrica dos 30 metros. Estão excluídas da área de intervenção do Plano, as áreas sob jurisdição portuárias que, neste caso particular, dizem respeito às áreas do Porto de Aveiro e do Porto da Figueira da Foz.⁹³

Esta faixa de protecção encontra-se abrangida por diversos instrumentos de gestão territorial, respeitando a natureza hierárquica dos Planos, consubstanciada na Lei de Bases do Ordenamento do Território e do Urbanismo através do D.L. n.º 380/99, de 22 de Setembro (Figura 7.5).

⁹² Artigo 3.º, parágrafo 1, 2 e 3, alterado pelo D.L. n.º 218/94, de 20 de Agosto.

⁹³ Artigo 3.º, parágrafo 3 do D.L. 309/93, de 2 de Setembro, alterado pelo D.L. n.º 218/94, de 20 de Agosto.



Figura 7.5 – Limites da faixa terrestre e marítima de protecção (INAG 2006)

Conforme consta da figura anterior, o POOC compreendem terrenos do domínio público marítimo e do domínio privado devendo, as propostas decorrentes deste Plano, privilegiar a utilização pública das áreas do domínio público, reforçando o ‘carácter público’ destas áreas, procurando articular os interesses privados e locais com os imperativos decorrentes da necessidade de protecção e conservação do litoral, numa perspectiva integrada e global.

A abrangência territorial não é igual para todos os concelhos, sendo relevante ter a percepção do peso relativo que cada concelho possui na área do Plano. A tabela 7.1 apresenta o peso relativo, de cada concelho, na área de intervenção.

Tabela 7.1 – Peso relativo de cada concelho, no POOC OMG (INAG/HP 1999)

Ovar	12%
Murtosa	9%
Aveiro	4%
Ílhavo	4%
Vagos	5%
Mira	10%
Cantanhede	5%
Figueira da Foz	23%
Pombal	7%
Leiria	7%
Marinha Grande	14%

Destacam-se os concelhos de: Figueira da Foz (23%); Marinha Grande (14%); Ovar (12%) e Mira (10%) como possuindo a zona costeira mais extensa. A zona costeira, destes quatro concelhos, perfaz cerca de 60% da área do Plano. Aveiro, Ílhavo e Vagos apresentam os valores mais baixos, nesta análise, com valores de 4% e 5%, representando 13% da área do plano, respectivamente. Contudo, conforme se evidenciará posteriormente, os três concelhos com menor peso relativo na área do POOC

encontram-se entre os que apresentam, maior vulnerabilidade à acção energética das ondas e, onde as situações de erosão costeira são mais preocupantes (INAG/HP 1999).

7.5 SÍNTESE

O Modelo de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável (MADeS) sugerido para aplicação à zona costeira portuguesa baseia-se, no método conceptual PSR, da OCDE.

As realidades regionais da costa portuguesa são marcadas pela diferença biofísica, humana e económica. Esta diversidade deverá revelar-se nas avaliações futuras a efectuar, assim como deverá estar presente na escolha dos indicadores a utilizar no processo de avaliação e monitorização. Esta circunstância suporta também a criação das Unidades Regionais de Observação.

Esteve ainda presente, na definição do MADeS, as actuais tendências internacionais de criação de Observatórios Regionais e/ ou Nacionais. À semelhança do que acontece noutros países, a criação de observatórios das zonas costeira, de índole regional, poderão ser um caminho a propor na futura Estratégia Nacional de Gestão Integrada da Zona Costeira Nacional. Esta possibilidade será abordada no capítulo seguinte.

Importante também é a compreensão da disponibilização da informação obtida e tratada nas UOR, uma vez que, como já foi repetidamente referido, o grau de informação será menos complexa à medida que se sobe na pirâmide da informação, entendendo que para uma audiência de investigadores os dados poderão ser fornecidos sem tratamento, dependendo da finalidade do estudo. Contudo, se o público-alvo for identificado como sendo da sociedade civil, em geral, a informação deverá ser agregada, simples e, eventualmente, dada sob a forma de índice.

CAPÍTULO VIII - APLICAÇÃO DO MODELO AO TROÇO OVAR – MARINHA GRANDE

8.1 APRESENTAÇÃO

Considerada em vários estudos como uma das áreas onde a pressão antrópica e natural se faz sentir com maior acuidade, a zona costeira da Região Centro, entre os concelhos de Ovar e Marinha Grande, foi a escolhida como estudo de caso no sentido de aplicar a investigação desenvolvida.

O facto de para esta área existir um instrumento especial de ordenamento da orla costeira, aprovado e em fase de implementação, foi outra circunstância a considerar na escolha. Outro factor preponderante, prendeu-se com o facto de esta ser a área de excelência dos estudos de investigação realizados na Universidade de Aveiro, ao nível da Gestão Integrada da Zona Costeira havendo um conhecimento profissional e de investigação, subjacente e complementar, entendido como uma mais-valia para a investigação efectuada.

A aplicação do **Modelo de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável da Zona Costeira (MADeS)** desenvolve-se beneficiando dos dados existentes no próprio Plano de Ordenamento, particularmente os dados contemplados durante a fase de preparação, do mesmo e que ditaram, a definição de um modelo de ordenamento e desenvolvimento específico para este território, consubstanciado nas propostas apresentadas e superiormente aprovadas.

8.2 O MODELO DE ORDENAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO POOC

De acordo com os elementos do POOC Ovar - Marinha Grande (INAG/HP 1999), o Modelo de Ordenamento e Desenvolvimento proposto, para este troço da costa continental assenta, fundamentalmente, em dois pilares: diagnóstico da situação existente (caracterização biofísica, cultural e patrimonial), dinâmicas e perspectivas de transformação territorial e, a análise da evolução da linha de costa, para além do

enquadramento legal obrigatório, definido pelo D.L. n.º 309/93, de 2 de Setembro, pelo D.L. n.º 380/99, de 22 de Setembro e, pela Portaria n.º 137/2005, de 2 de Fevereiro.

Em relação à evolução da linha de costa, verifica-se que sendo o horizonte do plano de dez anos, neste domínio desenvolveu-se uma previsão para a evolução da linha de costa num horizonte temporal muito mais largo de forma a enquadrar a estratégia preconizada no Plano.

Os objectivos gerais do POOC OMG encontram-se resumidos na tabela 8.1 (INAG/HP 1999), de acordo com diferentes domínios: recursos naturais, usos do solo e ambiente; obras de defesa, aglomerados litorais, equipamentos e infraestruturas e, actividades económicas.

Tabela 8.1 – Objectivos gerais, do POOC Ovar-Marinha Grande (INAG/HP 1999)

Domínios	Recursos Naturais, usos do solo e ambiente					Obras de Defesa	Aglomerados, Equipamentos e Infra-estruturas		Actividades económicas			
	Praias Marítimas	Recursos Minerais	Recursos Hídricos	Biota Terrestre	Flora e Fauna Aquáticas		População Rede Urbana	Infra-estruturas de transporte	Agricultura	Pesca Aquicultura Salicultura	Actividade Portuária	Turismo
Objectivos Gerais dos POOCs						Dinâmica Costeira						
Ordenamento dos diferentes usos e actividades específicas da orla costeira	Diversificar e valorizar os usos e as funções da orla costeira Assegurar a exploração sustentável dos recursos vivos aquáticos Melhorar a qualidade das águas dos sistemas aquáticos Valorizar as praias marítimas					Garantir a manutenção dos usos e funções da orla costeira	Manter e valorizar o actual tipo de povoamento (nucleado), promovendo a sua expansão para o interior em forma de cunha		Contribuir para o reforço das infra-estruturas e equipamentos de apoio à pesca local			
A classificação das praias e a regulamentação de uso balnear												
A valorização e qualificação das praias consideradas estratégicas por motivos ambientais ou turísticos												
A orientação do desenvolvimento de actividades específicas da orla costeira												
A defesa e conservação da natureza	Proteger e recuperar os ecossistemas naturais com interesse para a conservação								Promover a imagem turística da região			Criar as condições necessárias à afirmação do turismo balnear como eixo de desenvolvimento da região litoral

Foi ainda efectuado o diagnóstico e uma matriz de compatibilidades e conflitos verificadas no território, para dezoito áreas temáticas (tabela 8.2). Em cada componente sectorial, utilizando uma análise SWOT⁹⁴, foram identificados: os pontos fortes (principais características/ potencialidades); os pontos fracos (principais problemas, degradações e conflitos); a dinâmica actual (avaliação das perspectivas de evolução face à situação actual e, as perspectivas de evolução (acções, projectos e propostas ou estudos que condicionaram a componente).

Tabela 8.2 – Áreas temáticas de diagnóstico

Clima	População
Geomorfologia	Rede urbana e aglomerados
Recursos Naturais	Infra-estruturas e serviços de transporte
Recursos Hídricos	Agricultura
Uso do solo e instrumentos de planeamento	Pesca
Biota terrestre	Aquicultura
Fauna e flora marinhas	Salicultura
Dinâmica costeira	Turismo
Actividade portuária	Praias

O reconhecimento dos dados existentes no POOC nos elementos de caracterização e eventual avaliação conduz à sua escolha como informação a ser tratada no âmbito da aplicação do Modelo de Avaliação, numa escala regional que é a zona Centro e que corresponde à divisão administrativa da NUT II.

Comparando as áreas temáticas analisadas no POOC OMG com os temas apresentados no documento da UNESCO (2003), poder-se-á afirmar que embora não sejam completamente coincidentes, existe uma similaridade na nomenclatura utilizada no Plano, e ainda nos indicadores utilizados (Tabelas 5.4, 5.6 e 5.8). Para melhor ilustrar esta afirmação optou-se por fazer corresponder domínios e indicadores das orientações contidas nesse documento e, os constantes no POOC OMG, tendo resultado a seguinte análise (Tabela 8.3):

⁹⁴ A análise SWOT (Strengths/ Weaknesses/ Opportunities / Threats) é frequentemente utilizada em ordenamento do território, na fase de diagnóstico.

Tabela 8.3 – Comparação entre os indicadores da UNESCO e os domínios do POOC OMG

Domínio	UNESCO	POOC Ovar-Marinha Grande
Ambientais	Características da linha de Costa	Clima
	Características da linha de Costa	Geomorfologia
	Características da linha de Costa	Recursos Naturais
	Qualidade da água	Recursos Hídricos
	Características da linha de Costa	Uso do Solo e Instrumentos de Planeamento
	Biodiversidade	Biota Terrestre
	Biodiversidade	Fauna e Flora Marinhas
	Linha de Costa	Dinâmica Costeira
	Navegação Marítima	Actividade Portuária
Sócio-económicos	População Costeira	População
	População Costeira	Rede Urbana e Aglomerados
	Desenvolvimento da Comunidade Costeira	Infra-estruturas e Serviços de Transporte
	Outras Oportunidades Económicas	Agricultura
	Pescas	Pesca
	Outras Oportunidades económicas	Aquicultura
	Outras Oportunidades económicas	Salicultura
	Turismo	Turismo
	Acesso Público	Praias

Não foi possível realizar, um exercício semelhante de análise comparativa aos indicadores de governança. Os indicadores de governança são, por definição, indicadores de avaliação do desempenho das políticas e estratégias mas, também medem as respostas de minimização de factores como a pressão humana e, a natural que ocorrem sobre os ambientes costeiros, no sentido da promoção da melhoria das condições das populações. Acontece que esta avaliação de desempenho só é possível após o início do processo de implementação. Tal situação ocorre nas situações em que há um plano de intervenção/ acção previsto e aprovado, e onde após um determinado período de implementação é possível avaliar a execução da sua implementação.

O POOC Ovar-Marinha Grande, foi aprovado no ano de 2000 (RCM n.º 142/00, de 20 de Outubro), tendo-se efectuados os estudos de caracterização e de diagnóstico no período entre 1994 e 1996. Assim, os dados utilizados remontam à dez anos (ano de projecto do Plano) e, o Plano encontra-se já decorrido metade do período de vigência previsto na legislação em vigor. Esta circunstância torna este Plano, como um estudo de caso particular para validação do MADeS. Acresce o facto, de estar previsto o início dos trabalhos conducentes à revisão do Plano, na vertente dos Planos de Praia, situação já equacionada pelo órgão de tutela.

A tabela 5.8, do capítulo quinto, sobre indicadores, apresenta diversas áreas de avaliação, com destaque para as que se repetem, nos indicadores ambientais e socio-económicos: qualidade da água, paisagem e biodiversidade e pescas. Estes temas identificam as medidas efectuadas, maioritariamente legislativas como: a existência de programas de monitorização de poluentes perigosos; o número de áreas costeiras protegidas; qualidade das águas balneares.

No entanto, e como já foi referido no Capítulo V, num exercício de avaliação do desempenho da GIZC é fundamental a avaliação da capacidade institucional existente, bem como das políticas de desenvolvimento que têm sido aplicadas. Esta análise é habitualmente feita a nível nacional, mas importa olhar para os Planos de Ordenamento da Orla Costeira, no sentido de avaliar até que ponto estes reflectem a capacidade financeira e institucional necessária ao sucesso na implementação, preconizado neste género de instrumento de gestão territorial.

Os dados para esta análise surgem, obrigatoriamente⁹⁵, nos documentos finais dos Planos, nas propostas de intervenção, particularmente detalhadas no Programa de Execução e Financiamento. No caso do POOC OMG, nos documentos que compõem a Proposta de Ordenamento, encontram-se incluídos nos temas dos Projectos de Intervenções e no Programa de Execução e Distribuição Financeira (INAG/HP 1999).

Seis anos após aprovação do POOC OMG, os indícios de que algo continua errado no que respeita ao ordenamento e gestão da zonas costeira portuguesa, surgem quase que diariamente nos órgãos de comunicação social. Lopes (2003) apresenta um documento intitulado “A Região Centro – Um caso preocupante de perda de território”, onde aponta situações inquietantes de ruptura do sistema dunar na região de Aveiro.

Saber o que se passa afinal com este território, quando é do conhecimento público que a orla costeira portuguesa está, actualmente, coberta por instrumentos de ordenamento e gestão territorial é um dos objectivos dos modelos de avaliação por indicadores.

No desenvolvimento desta investigação e face à dificuldade na obtenção, em tempo útil, de alguns elementos estatísticos, associado ao custo da cartografia actualizada, optou-se pela não realização de uma avaliação dos indicadores recolhidos e, que seriam tão somente actualizados, mas pela análise de alguns indicadores facilmente compreensíveis para a população geral como: o crescimento da população, a ocupação da linha de costa,

⁹⁵ A obrigatoriedade do programa de execução e financiamento, encontra-se regulada nos respectivos diplomas legais. No caso dos POOC no D.L. 309/93, de 2 de Setembro e nos posteriores diplomas, na qualidade de Plano Especial de Ordenamento do Território: D.L. 380/99, de 22 de Setembro e Portaria nº 137/05, de 2 de Fevereiro.

evolução da linha de costa, os aglomerados costeiros, a qualidade das águas, as áreas protegidas, as áreas de uso balnear, as pesca; o investimento realizado pela administração central e local, entre outros.

Reconhecendo as dificuldades existentes em matéria de disponibilização de dados e, uma vez que um dos objectivos desta dissertação é apresentar um modelo de avaliação do desenvolvimento sustentável, seguidamente apresentam-se alguns dos indicadores escolhidos existentes, nos documentos técnicos do Plano, com carácter exemplificativo dos dados a monitorizar no modelo proposto.

8.3 INDICADORES DISPONÍVEIS NO PLANO

Os documentos analisados nesta investigação, relativamente ao Plano de Ordenamento da Orla Costeira Ovar-Marinha Grande, dizem respeito a todos os documentos produzidos ao longo das diversas fases de elaboração deste. Nestes, foi encontrado um número significativo de indicadores caracterizados e analisados quanto à sua evolução.

Atendendo-se ao aspecto pragmático referido por Moffatt (1995), que afirma que as métricas do desenvolvimento sustentável, entenda-se indicadores, devem assumir-se quer como um guia relevante para a gestão de projectos e de programas específicos, quer para a definição de estratégias de avaliação das trajectórias seguidas por economias e sistemas ecológicos nacionais e regionais. Poder-se-á afirmar também, estar encontrado o conceito abrangente de Indicador de Desenvolvimento Sustentável para a zona costeira, identificando como critérios principais de escolha: a utilidade na gestão, o significado para as diversas audiências (população em geral, técnicos e decisores) e ainda, o poder de transferibilidade de aplicação para outras áreas geográficas e níveis de execução (local e nacional). Este foi o suporte conceptual escolhido para desenvolver no presente capítulo, no estudo de caso do POOC do troço Ovar – Marinha Grande.

A tabela 8.4 apresenta todos os indicadores analisados na primeira fase da elaboração do POOC, e que serviram para caracterizar a zona costeira do troço Ovar - Marinha Grande.

Tabela 8.4 – Indicadores utilizados no POOC Ovar-Marinha Grande (INAG/HP 1999)

Tema	Indicador
Recursos Hídricos	Características dos cursos de água principais
	Níveis de atendimento e origens da água, das redes de abastecimento dos aglomerados
	Evolução das cargas poluentes da CELBI e SOPORCEL, de 1987 para 1997
	Dados sobre suinicultura, em Dezembro de 1994
	Níveis de atendimento das redes de saneamento e cobertura de ETAR
	Níveis de atendimento dos sistemas de águas residuais na bacia do rio Lis
Uso do solo	Área ocupada pelos diferentes usos do solo
	PMOT, em vigor
	Classes e categorias de espaços consideradas na sistematização, dos PDM
	Peso relativo de cada concelho, na área POOC
	Peso relativo de cada classe de espaço, na área POOC
	Áreas de desenvolvimento e espaços para empreendimentos previstos, no PDM de Ovar
	Áreas destinadas a empreendimentos turísticos previstas, no PDM da Murtosa
	Relação área de servidão / área de intervenção do POOC
Biota Terrestre	Sensibilidade ecológica dos habitats da área em estudo
Flora e Fauna Marinhas	Valores atribuídos aos diferentes habitats considerados na área em estudo, nos contextos local, regional e nacional
Linha de costa	Levantamentos considerados na caracterização da evolução da linha de costa
	Investimentos em construção e manutenção de obras de defesa costeira (10^3)
População e alojamentos	População residente nos concelhos litorais entre Ovar e Marinha Grande, em 1981 e 1991
	População residente e densidades populacionais nos concelhos litorais, entre Ovar e Marinha Grande, em 1981 e 1991
	População residente e população activa, nos concelhos litorais, entre Ovar e Marinha Grande, em 1991
Rede urbana e aglomerados litorais	Número de lugares de acordo com a sua dimensão, em 1981 e 1991
Agricultura	Importância das áreas agrícolas, na faixa do POOC
	Estrutura em termos de área, segundo a utilização das terras
	Peso das áreas por freguesia do litoral, segundo a utilização das terras (%)
	Dimensão média da propriedade (ha)
	Estrutura das culturas temporárias, por freguesia
	Peso das freguesias do litoral no POOC, por tipo de culturas temporárias (%)
	Peso dos efectivos pecuários, por freguesia no concelho e na área do POOC (%)
	Importância regional do POOC em termos de mão-de-obra agrícola não familiar (%)
	População familiar ,segundo a actividade lucrativa externa, por freguesia
Transportes e acessibilidades	Serviços ferroviários de transporte de passageiros, entre a Figueira da Foz e Pampilhosa
	Serviços ferroviários internacionais de transporte de passageiros (Rápido e Sud - Express)
	Serviços ferroviários de transporte de passageiros, na linha do Oeste
	Serviços ferroviários de transporte de passageiros, na linha do Norte
	Porto de Aveiro
	Porto da Figueira da Foz
	Identificação e caracterização das infra-estruturas, de apoio à náutica do recreio

(cont. da tabela 8.4)

Tema	Indicador
Pesca	Quantidade de pescado descarregado (t)
	Quantidade de pescado descarregado (€)
	Frota por segmento de pesca e porto de pesca
	Frota de pesca, por classe de TAB
	Portos de pesca e núcleos piscatórios
	Importância relativa quantidade e valor de cada porto, no total da faixa do POOC (%)
	Evolução em quantidade e valor do pescado descarregado, segundo espécie (%)
Aquicultura e salicultura	Produção de aquicultura em águas interiores oceânicas
	Número de estabelecimentos de piscicultura da Região Centro
	Produção de sal marinho
Actividade portuária	Porto de Aveiro (Zonas Portuárias / Resumo das Actividades Instaladas)
	Porto da Figueira da Foz (Zonas Portuárias / Resumo das Actividades Instaladas)
	Movimento de navios
	Peso dos portos da Região Centro no movimento dos navios no continente
	Total de mercadorias movimentadas, por tipo de carga
	Índices de evolução das mercadorias movimentadas
	Saldo das mercadorias carregadas e descarregadas, segundo a origem e o destino (t)
Turismo e lazer	Número de estabelecimentos e capacidade de alojamento (comparação POOC/ UT)
	Estrutura dos estabelecimentos hoteleiros e capacidade de alojamento (%)
	Dimensão média, dos estabelecimentos
	Distribuição da oferta turística, por praia (%)
	Parques de Campismo
	Número de hóspedes e dormidas (comparação entre a área do POOC e outras UT)
	Número de hóspedes e dormidas segundo a origem, por praia
	Número de dormidas segundo a origem, na Figueira da Foz e no POOC
	Infraestruturas de animação
	Infraestruturas de Recreio Náutico

A tabela seguinte (Tabela 8.5) apresenta um novo conjunto de indicadores, estes agora utilizados na fase final de elaboração do Plano - Modelo de Ordenamento e Desenvolvimento.

Tabela 8.5 – Indicadores de gestão referidos no POOC Ovar-Marinha Grande (INAG/HP 1999)

Tema	Indicador
Projectos de intervenção	Classificação tipológica das praias e sua capacidade de carga
	Tipologia e capacidade de carga
	Acessos e estacionamento
	Apoios, equipamentos de praia e, instalações a demolir
Programa de execução e distribuição financeira	Distribuição dos projectos por programa, segundo o objectivo
	Distribuição do investimento por projecto, segundo programa e o objectivo
	Distribuição do investimento por programa
	Investimentos do INAG, a curto prazo
	Investimentos do INAG a médio/ longo prazo

Da análise da tabela 8.5 sobressai um conjunto de indicadores referidos na Proposta de Plano. Não se poderá deixar de salientar a importância que assumem os investimentos previstos para as intervenções nas praias no que se refere aos acessos, estacionamento, equipamentos e apoios de praia.

Por outro lado, assume particular interesse o ordenamento das praias, uma vez que de acordo com o D.L. 309/92, de 2 de Setembro as medidas propostas para a faixa dos 500 metros do Plano, solicitava que as cartas de ordenamento fossem trabalhadas e apresentadas à escala 1:25 000 mas, os Planos de Intervenção das Praias, deveriam ser desenvolvidos a escala 1:2 000.

Uma Planta de Síntese, à escala 1:25 000, não revela grande detalhe no ordenamento. O que acontece em termos de ordenamento espacial assemelha-se aos objectivos dos Planos Directores Municipais em que são definidas linhas estratégias de ordenamento e desenvolvimento que serão, mais tarde, desenvolvidas numa escala menor, concretizadas através da legislação vigente dos Planos Municipais de Ordenamento do Território: os Planos de Urbanização e Planos de Pormenor.

A propósito das escalas de trabalho utilizadas, afigura-se importante referir o trabalho efectuado por Alves (1998) onde foi realizada uma avaliação ao POOC do troço Caminha–Espinho. Conclui serem os Planos de Ordenamento da Orla Costeira instrumentos de ordenamento das praias, uma vez que, o detalhe das intervenções propostas era elevado enquanto que aspectos de restrição à construção nas frentes urbanas, nas áreas de elevada sensibilidade ambiental, ou ainda, nas áreas de risco à erosão costeira, as propostas de alteração eram praticamente nulas.

A comparação entre as conclusões retidas do estudo de Alves (1998), para o troço Caminha - Espinho e os elementos agora analisados para o troço Ovar-Marinha Grande, poderão dar algumas resposta para esta investigação

8.4 APLICAÇÃO DO MODELO

A aplicação do Modelo de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável da zona costeira, foi efectuada com base nos elementos existentes nos diversos documentos do POOC Ovar-Marinha Grande, da qual emergiu a estratégia a utilizar na validação do MADeS.

Numa primeira fase procedeu-se à sua distribuição pelas três tipologias definidas na metodologia apresentada por UNESCO (2003): indicadores ambientais; socioeconómicos e, de governação. Pretende-se nesta etapa, testar a informação recolhida neste âmbito e que se encontra facilmente disponível.

Posteriormente, classificaram-se os diversos parâmetros de acordo com a metodologia PSR, avaliando-se o seu comportamento. Desta análise resulta uma breve síntese da avaliação do desenvolvimento da zona costeira, na Região Centro.

8.4.1 Indicadores ambientais

Os indicadores ambientais reflectem a tendência no estado do ambiente físico, ajudando na identificação das necessidades de definir políticas de actuação e, também para monitorizar o progresso da implementação de determinadas medidas face aos objectivos ambientais programados. Integram esta tipologia, os seguintes indicadores:

Qualidade das águas balneares
Dinâmica costeira
Uso do solo
Conservação da Natureza

- **Qualidade das águas Balneares**

O indicador relativo à qualidade das águas balneares é baseado na informação do programa de vigilância da qualidade das águas balneares, cujos dados são de fácil acesso e que resulta da aplicação da Directiva Europeia das Águas Balneares.

A informação é mensal e anual. Nesta avaliação, optou-se por uma análise em três períodos distintos 1992/ 1997/2002, uma vez que coincide com o período anterior à publicação de legislação específica para a zona costeira nacional – criação dos POOC, e os momentos de avaliação internacional (Tabela 8.6).

Tabela 8.6 – Evolução do número de Zonas Balneares costeiras designadas (CE 2002)

Ano	Nº total de ZB	C(I)	C(G)	NF	NC	NB
1992	21	19	18	*	2	0
1997	29	26	25	*	3	0
2002	29	29	24	*	0	0

Legenda: C(I)-Aceitável C(G)-Boa NC-Má

Verifica-se um aumento do número total de zonas balneares designadas entre 1992 e 1997, tendo-se mantido igual o valor entre 1997 e 2002. Não é alheio a este aumento da qualidade das águas balneares o facto de, com a implementação do POOC, ter ocorrido um investimento significativo na realização de infra-estruturas, no que respeita aos apoios de praia, mas também, a situação que se tem verificado de aumento da taxa de cobertura de saneamento a nível nacional e, consequentemente, nos aglomerados costeiros, da região. Esta situação vem contribuir favoravelmente, para que o indicador da qualidade das águas balneares tenha um comportamento positivo.

Este indicador encontra-se directamente relacionado com o Programa da Bandeira Azul, verificando-se existir um decréscimo acentuado do número de galardões atribuídos desde 2001 para a região e estudo, o que parece contradizer os valores de qualidade águas balneares (Figura 8.1).

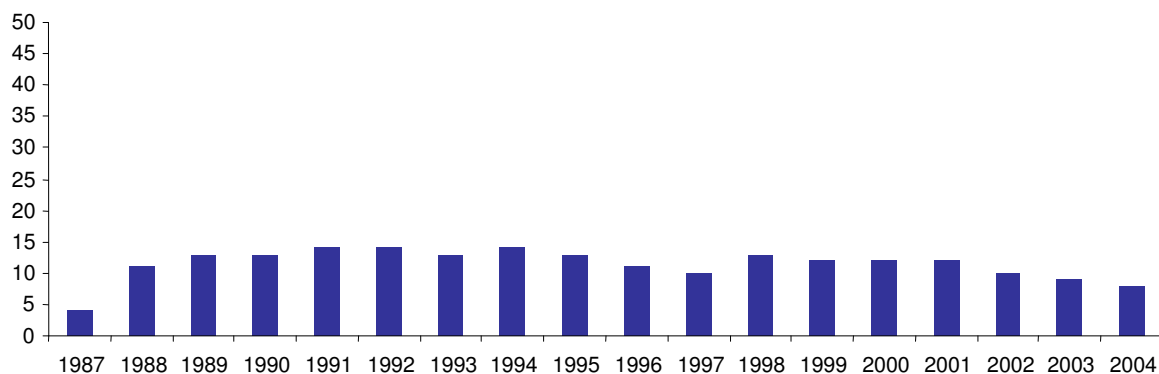


Figura 8.1 – Evolução da atribuição da Bandeira Azul (www.abae.pt)

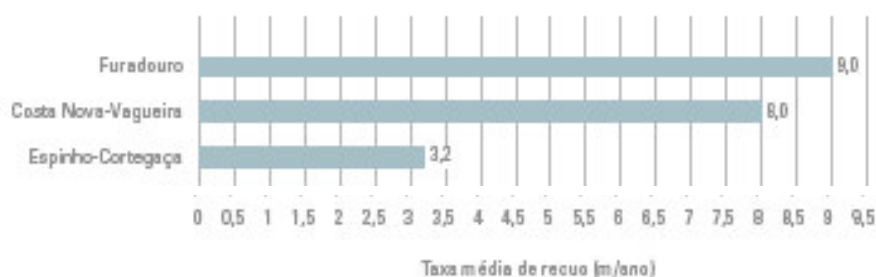
Contudo, os critérios de atribuição do galardão não estão apenas dependentes da qualidade das águas balneares. Dependem também da vontade dos municípios em elaborar a sua proposta de candidatura ao galardão da bandeira Azul. Esta situação é comum, uma vez que, os critérios definidos implicam um investimento da autarquia na melhoria das condições gerais da praia a candidatar.

- **Dinâmica costeira**

A dinâmica costeira, particularmente a evolução da linha de costa, foi um domínio amplamente analisado nos estudos do POOC Ovar-Marinha Grande, tendo sido desenvolvido um modelo de previsão da evolução da linha de costa. As conclusões apontam para situações de risco elevado e moderado, nas áreas definidas como de maior vulnerabilidade à energia das ondas, recomendando a construção de obras pesadas de defesa costeira nos casos considerados de risco, para populações e bens.

Os dados recentes publicados no âmbito do Relatório do Estado do Ambiente de 2003 (IA 005), apresenta uma situação preocupante das taxas de recuo da linha de costa nesta área geográfica, classificada como das mais dinâmicas do continente, às acções energéticas do mar (Figura 8.2).

Figura 8.2 - Taxa média de recuo da linha de costa (IA 2005)



O aglomerado costeiro do Furadouro surge como sendo a situação mais preocupante, com uma taxa média de recuo da linha de costa de cerca de nove metros. Segue-se o troço entre os aglomerados da Costa Nova e Vagueira, com taxas na ordem dos oito metros e, finalmente, a área entre Espinho e Cortegaça, com uma taxa de recuo de cerca de três metros.

O comportamento deste indicador é negativo, antevendo-se a urgente necessidade de uma resposta pronta e eficaz por parte da administração central que tutela a área de Domínio Público Marítimo, uma vez que, em risco estão pessoas e bens, para além do

património natural e paisagístico da região. Esta resposta implica, um forte investimento em estruturas de defesa costeira. As figuras 8.3, 8.4 e 8.5 apresentam excertos de diversos trabalhos desenvolvidos e relacionados com a evolução da linha de costa, bem como, com a definição de áreas de risco para a zona costeira continental, ou parte dela.

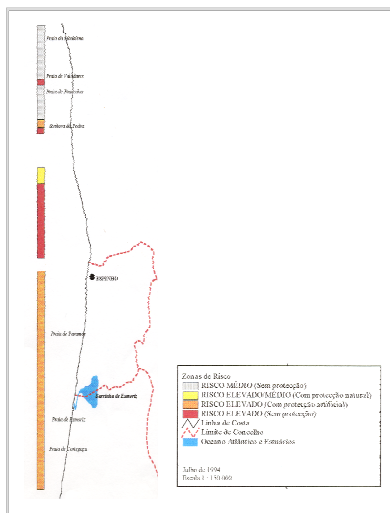


Figura 8.3 – Estudo sobre a vulnerabilidade e risco da zona costeira às acções energéticas do mar.

PROPRIEDADE: IHRH (Instituto de Hidráulica e Recursos Hídricos)
REALIZADO: IHRH (Instituto de Hidráulica e Recursos Hídricos)

ANO: 1994

ÂMBITO GEOGRÁFICO: Zona Norte e Centro de Portugal

OBJECTIVO: Definição de categorias de zonas de risco, consoante o grau de vulnerabilidade da costa às acções do mar.

ESCALA: 1/150000



Figura 8.4 – Carta de Risco do Litoral (Trecho 2: Foz do Douro - Nazaré).

FONTE: INAG

AUTOR: Instituto Superior Técnico (CEHIDRO / ICIST)

ANO: 1999

ÂMBITO GEOGRÁFICO: Portugal Continental

OBJECTIVO: Realização das cartas de vulnerabilidade à erosão e delimitação das zonas ameaçadas pelos avanços do mar

ESCALA: 1/8000

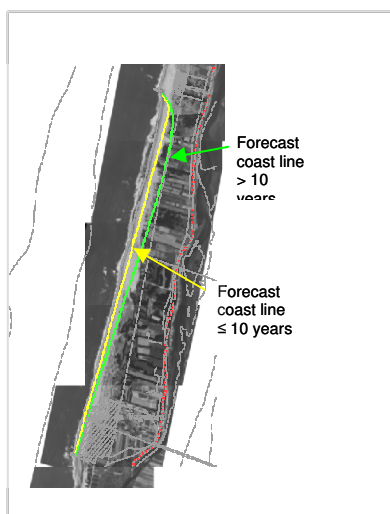


Figura 8.5 – Plano de Ordenamento da Orla Costeira Ovar – Marinha Grande (Evolução da linha de costa).

PROPRIEDADE: INAG

AUTOR: HP (Hidrotécnica Portuguesa)

ANO: 1999

ÂMBITO GEOGRÁFICO: Ovar – Marinha Grande

OBJECTIVO: define os condicionamentos, vocações e usos dominantes e, a localização de infraestruturas de apoio a esse uso e orientam o desenvolvimento das actividades conexas.

ESCALA: 1/25000

A Região Centro conta, actualmente, com diversos estudos sobre dinâmica e erosão costeira. No âmbito do Projecto EUROSION⁹⁶, o IHRH elaborou um documento sobre a situação de algumas áreas à erosão costeira, entre elas a zona entre o aglomerado da Barra e a Vagueira. Este estudo confirmou o que já vem sendo dito por diversos autores, pretendendo-se que sirva para fundamentar as decisões técnicas e políticas (IHRH 2003). É uma região considerada como, um caso preocupante de perda de território, onde as acções energéticas do mar, se fazem sentir com mais acuidade (Gomes & Taveira Pinto; Lopes 2003; Coelho 2005; IA 2005) e que se mantêm actual.

Coelho (2005) desenvolveu o modelo LTC ('Long Term Configuration') aplicado à região de Aveiro, avaliando as vulnerabilidades e risco de exposição da costa a diversas acções (agitação marítima, ventos, etc.) e as interacções entre essas mesmas acções e as fronteiras naturais (praias, dunas) e artificiais (obras de defesa). Os cenários desenvolvidos e analisados confirmam o grau de vulnerabilidade da região de Aveiro, sendo as perspectivas de regressão da costa não muito significativas quando comparadas com as taxas de recuo registadas actualmente. Contudo, o modelo permitiu verificar que são elevadas as probabilidades de ruptura da restinga de Aveiro, com consequências e impactes importantes na região.

- **Uso do solo**

O indicador uso do solo é abrangente e, na óptica desta avaliação, foi relacionado com diversos factores. Por um lado, a classificação das classes de uso existentes na área de intervenção do plano e, por outro, pela qualificação dos locais.

A figura 8.6 mostra o peso relativo de cada classe de espaço, de acordo com os Planos Directores Municipais, na área do POOC, onde se destacam os espaços naturais e florestais com cerca de 85% da área total do Plano.

⁹⁶ EUROSION – A European Initiative for Sustainable Coastal Erosion Management – guidelines for developing local information systems, study cases of River Douro – Mondego Cape.

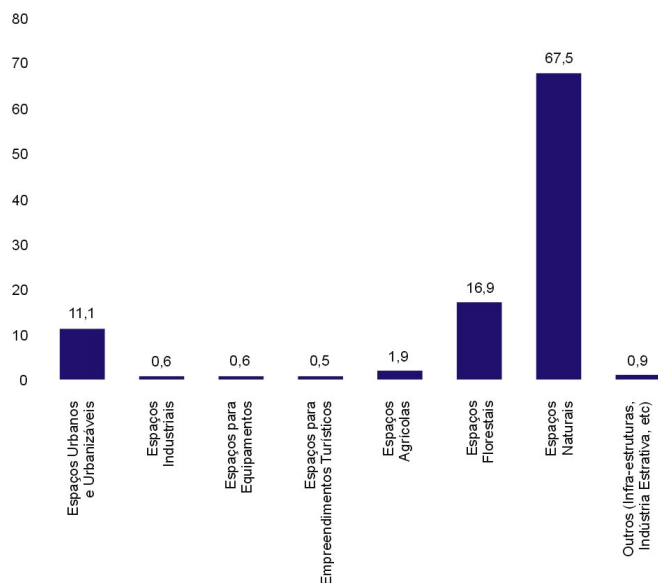


Figura 8.6 – Peso relativo dos usos do solo, no POOC Ovar-Marinha Grande (INAG/HP 1999)

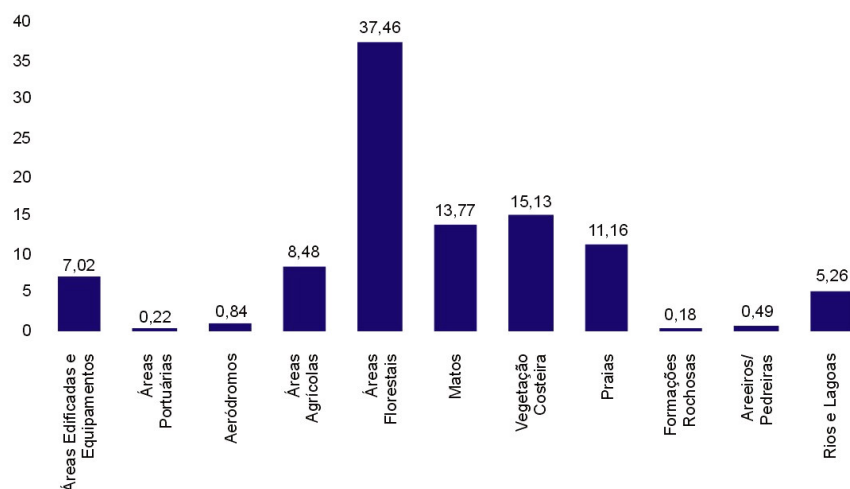


Figura 8.7 - Classes de usos do solo na área do POOC Ovar-Marinha Grande (INAG/HP 1999)

Na figura 8.7 pode-se observar o peso significativo das áreas florestais cobrindo uma área de cerca de 38 % do território, cuja associação a classes como as de: vegetação costeira; matos e, áreas agrícolas, perfazem um valor total de cerca 75%.

A associação dos dados existentes na tabela 8.7, onde se encontra presente a relação da área de servidão (constante na carta de condicionantes dos PDM) com a figura 8.6, mostra a importância territorial, dos espaços classificados como Reserva Ecológica Nacional (REN).

Tabela 8.7 - Relação área de servidão/ área de intervenção do POOC

Áreas de Servidão	%
Reserva Ecológica Nacional	92,2
Reserva Agrícola Nacional	6,4
Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto	6,4
Regime Florestal	33,1
Recursos Minerais	14,1
Defesa Nacional	8,3

Poder-se-á também observar, a representatividade que os solos classificados como REN assumem nesta região, englobando cerca de 90% do território da área do POOC. A REN, publicada em 1983, através do D.L nº 321/83, de 5 de Julho, é considerada um instrumento de gestão territorial de grande importância nas zonas costeiras e ribeirinhas. Este instrumento de ordenamento e protecção do território surge com *“implicações directas na gestão da zona costeira, ao integrar os sistemas naturais: praias; dunas litorais e arribas, assegurando sempre que necessário, uma faixa de protecção eficaz e extensível para o meio marinho.”* (Silva 2002). As restrições impostas nestes terrenos dizem respeito às acções de iniciativa pública ou privada que se possam traduzir em operações de loteamento, obras de urbanização, construção de edifícios, obras de hidráulica, vias de comunicação, aterros, escavações e destruição do coberto vegetal (art.º 4º). Estas condicionantes ao uso e ocupação do solo permitiram, de algum modo, a protecção dos ecossistemas naturais garantindo as características ecológicas específicas.

Poder-se-á então afirmar que a REN teve um papel relevante na conservação da zona costeira da Região Centro, uma vez que a relação entre esta servidão e a área do POOC, corresponde a cerca 92, 2%.

O comportamento deste indicador pode ser considerado positivo, uma vez que predominam as classes de espaços naturais, agrícolas e florestais fundamentais à manutenção do ecossistema costeiro. Contudo, importa salientar a necessidade de se proceder a uma análise evolutiva dos usos do solo, pois o mesmo decreto da REN e Reserva Agrícola Nacional (RAN) prevê a possibilidade de desafecção de terrenos destes regimes, em situações consideradas de interesse comprovado.

- **Conservação da Natureza**

Ao nível regional este indicador poderá não ter uma grande expressão uma vez que em termos de áreas protegidas existe apenas a Reserva Natural de S. Jacinto. De acordo com a tabela 8.6, esta área protegida, ocupa uma área de 6,4% da área do POOC. Deve-se contudo associar a este indicador, a informação sobre as áreas integradas na Rede Natura 2000 (Figura 8.8 e 8.9) que demonstram a importância natural da Região Centro. A Ria de Aveiro (Figura 8.8) é um exemplo, na zona costeira do Centro, englobando uma área significativa de 11000 ha, a que podemos associar os Sítios da Rede Natura 2000 de elevada significância, ao nível de valores faunísticos e florísticos neles existentes.

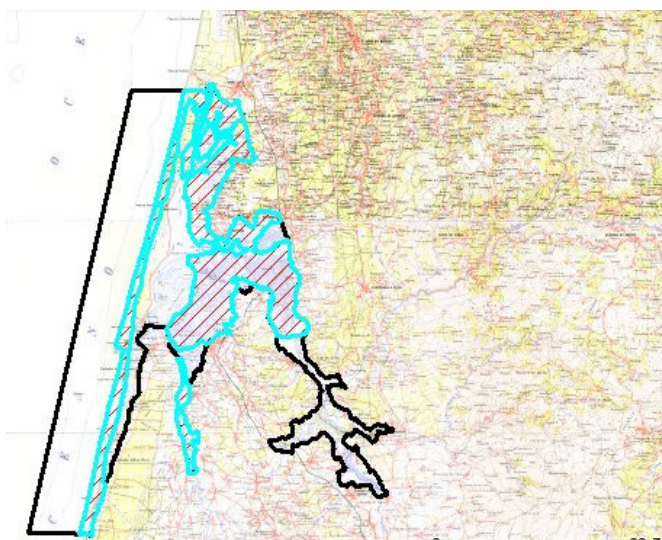


Figura 8.8 – Zona de Protecção Especial da Ria de Aveiro (www.icn.pt acedido em 26-02-06)

Os recentes trabalhos efectuados no âmbito do Plano Sectorial para os sítios da Rede Natura 2000 reforçam a importância das espécies existentes nos ambientes costeiros da Região Centro. Deverá complementar, esta tipologia de indicador, a lista das espécies de fauna e flora ameaçadas e em perigo, já elaborada pelo Instituto da Conservação da Natureza, no âmbito deste Plano (ICN 006).

Rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço Comunitário resultante da aplicação das Directivas nº 79/409/CEE (Directiva Aves) e nº 92/43/CEE (Directiva Habitats), e tem por *"objectivo contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território europeu dos Estados-membros em que o Tratado é aplicável"*¹ (Anexo I, nºs 1 e 2)

Esta rede é formada por:

- Zonas de Protecção Especial (ZPE) estabelecidas ao abrigo da Directiva Aves, que se destinam essencialmente a garantir a conservação das espécies de aves, e seus habitats, listadas no seu anexo I, e das espécies de aves migratórias não referidas no anexo I e cuja ocorrência seja regular;
- Zonas Especiais de Conservação (ZEC) - e para os fins deste Plano, os Sítios da Lista Nacional e os Sítios de Importância Comunitária - criadas ao abrigo da Directiva Habitats, com o objectivo expresso de "*contribuir para assegurar a Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais (anexo I) e dos habitats de espécies da flora e da fauna selvagens (anexo II), considerados ameaçados no espaço da União Europeia*". (ICN 2006).

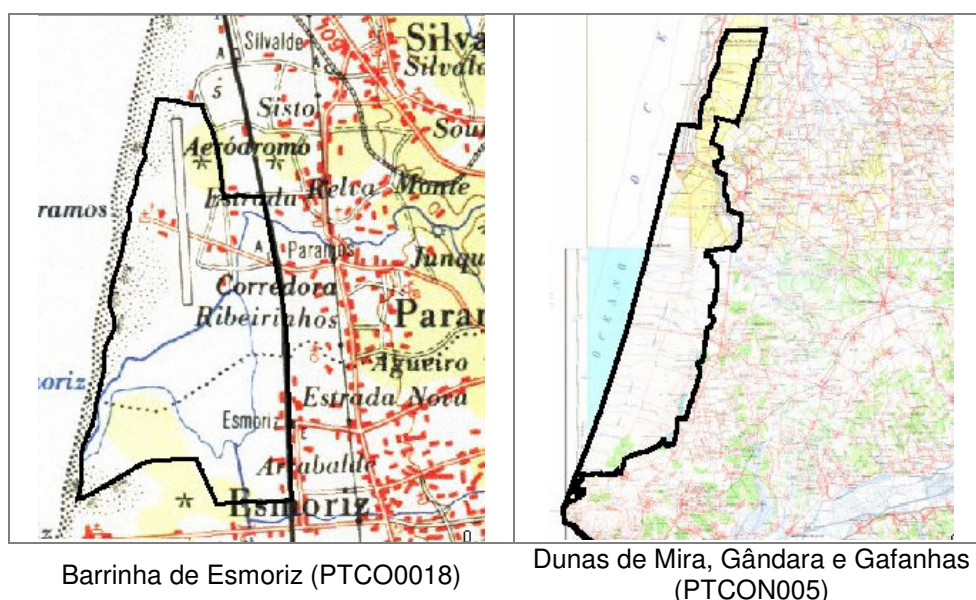


Figura 8.9 – Sítios da Rede Natura 2000, na Região Centro (www.icn.pt acedido em 26-02-06)

O indicador conservação da natureza teve um comportamento positivo devido ao aumento de áreas, com estatuto especial de conservação da natureza e da biodiversidade.

8.4.2 Indicadores socioeconómicos

Os indicadores socioeconómicos têm por objectivo medir os benefícios que as populações locais e/ ou utentes têm, através da aplicação de determinadas medidas, melhoria dos acessos às praias, criação de área verdes, etc. Dos indicadores desta tipologia, mais referidos na literatura técnica e científica, sobre zona costeira, são os indicadores da população, através dos parâmetros de densidade e crescimento

populacional, e ainda, da população em áreas de risco elevado. Assumem também um peso importante, os indicadores de índole económica, particularmente os relacionados com a actividade económica característica do litoral: a pesca e o turismo.

Importa ainda referir a inclusão nesta tipologia de um indicador, considerado relevante no domínio da participação da comunidade, no processo de planeamento e ordenamento da zona costeira e, que consistiu na análise das participações efectuado no âmbito do processo de consulta pública do Plano.

- **População**

Indicadores como a: população residente, número de alojamentos familiares, variação da população residente e, percentagem (taxa de crescimento, taxa de ocupação da capacidade de carga), número de habitantes por quilómetro quadrado.

A figura 8.10 é apenas um dos indicadores utilizados frequentemente para caracterizar a evolução populacional, na zona costeira. Os dados são do INE e são de fácil acesso.

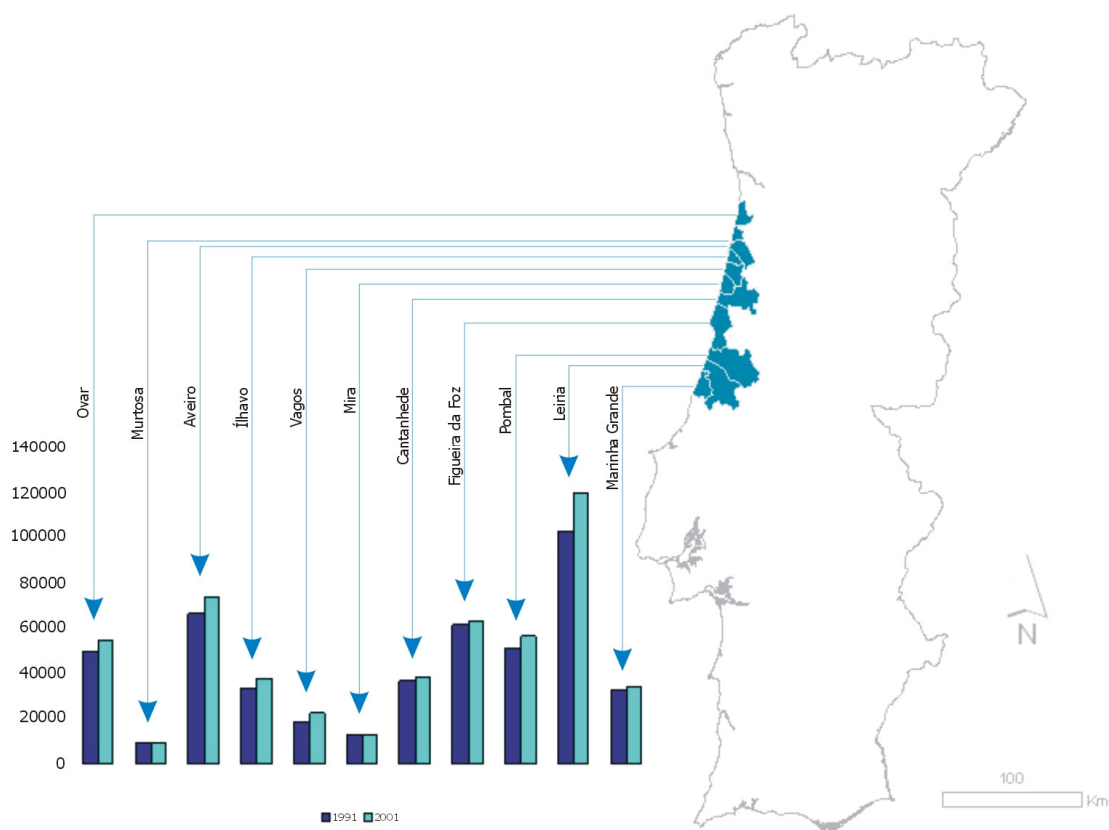


Figura 8.10 – População residente nos concelhos, entre Ovar e M. Grande em 1991 e 2001 (INE 1991 e 2001)

Através destes valores é fácil trabalhar os outros parâmetros demográficos, não sendo, por vezes possível aceder aos dados desagregados por lugar, em tempo útil.

Os dados mostram o aumento populacional nos conselhos costeiros, tendência essa que se estende a todo o território nacional. Embora crescente, na sua qualidade de indicador de Pressão, o seu comportamento é considerado negativo.

- **Participações no processo de consulta pública**

Abrangendo uma população residente de cerca de trezentos mil habitantes, o número de participações que foram registadas durante o Processo de Consulta Pública no POOC OMG, foi apenas de cento e cinquenta e uma participações, com cerca de quatrocentos comentários (INAG/UA 1999). Este é um dado não comparável, em termos de tempo, uma vez que não há referências anteriores.

Pode-se considerar positivo, pelo facto de haver participação no processo de planeamento uma vez que é considerado positivo, no âmbito dos princípios da participação de pública activa, emanados pela Convenção de *Aarhus*, embora tenha entrado em vigor apenas em 2001⁹⁷, já se encontravam consagrados na legislação em vigor dos POOC.

- **Área construída, em risco**

Consegue-se, neste indicador dados bastante precisos respeitantes à área de intervenção do POOC (500m), possível através do recurso às novas tecnologias (Sistemas de Informação Geográfica) e intimamente ligado ao indicador - uso do solo. Neste caso a área construída representa de cerca de 8% da área do POOC, bastante inferior ao valor nacional que é de 17% (IA 2005). As classes da figura 8.7, sobre a área ocupada pelas diferentes classes de uso dos solos mostram um valor pouco significativo de área urbana. Acontece que os aglomerados populacionais existentes neste troço da costa portuguesa encontram-se, muito deles, em risco como se pode observar pela Figura 8.10.

⁹⁷ Diário da República nº 47, de 25 de Fevereiro de 2003.



Figura 8.11 – Núcleos Urbanos Classificados, em zonas de risco elevado (MCOTA/ICN 2003)

Dos dezasseis núcleos costeiros existente neste troço de costa, nove encontram-se classificados como zonas de risco elevado (Esmoriz, Cortegaça, Costa Nova, Vagueira, Praia de Mira, Leirosa, Pedrógão, Praia da Vieira e S. Pedro de Moel) (ver Anexo III), representando 75% das frentes populacionais.

Pode-se ainda analisar a extensão de frente urbana pelo tipo de praia, sendo que as praias do tipo I, II e III, são as de uso urbano e que se encontram adjacentes aos aglomerados (Tabela 8.8).

Tabela 8.8 – Extensão de frente litoral, por tipo de praia

Praia Tipo	Extensão de frente litoral (m)	Frente litoral (%)	Total do troço (%)
I	18 310	68,4	13,0
II	1 140	4,3	0,8
III	7 300	27,3	5,2

O comportamento do indicador, por si só, não é muito significativo mas potencia-se quanto conjugado com a evolução do indicador relativo à dinâmica costeira e à população residente. Por esse motivo o seu comportamento é classificado como negativo.

- **Ocupações em DPM**

Nesta temática das áreas construídas poder-se-á utilizar um indicador significativo e que tem haver com o número de casas sem licença de utilização do DPM desenvolvido num trabalho da Universidade de Aveiro para a ex-Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Centro (DRAOT-C/ UA 2002). Os dados existentes para a zona centro, não estando englobados todos os aglomerados urbanos, são elucidativas do que poderá acontecer um pouco por todo o litoral nacional.

A figura 8.12 constitui um exemplo do estudo elaborado onde se procedeu ao levantamento das situações de incumprimento mostrando que, no total da área, das quinhentas e sessenta e quatro ocupações em DPM, somente cinco tinham licença de utilização e ainda assim essas estavam desactualizadas, correspondendo a 99% do total.



Figura 8.12 – Exemplo da identificação das ocupações em DPM (DRAOT-C/UA 2002)

O indicador relativo à ocupação indevida, em DPM, apresenta um comportamento negativo.

- **Áreas urbanas e urbanizáveis**

Poder-se-á ainda aproveitar a informação dos PDM e verificar onde se localizam as áreas de expansão contidas nestes aglomerados e, ao qual o Plano parece não ter trazido alteração significativa. As áreas urbanizáveis são áreas onde se encontram previstos usos urbanos concedendo-lhe uma aptidão construtiva e que ilustra, de algum modo, as perspectivas de evolução do desenvolvimento urbano das comunidades costeiras.

As imagens entre a figura 8.13 e a 8.17 mostram as áreas urbanas e urbanizáveis, com previsões de ocupação da malha urbana nos aglomerados costeiros do Plano, onde se destaca o crescimento nem sempre em ‘cunha’, mas acima de tudo de concentração construtiva e, conseqüentemente, populacional nestas áreas. Muitas delas, como já foi demonstrado, são consideradas de risco.

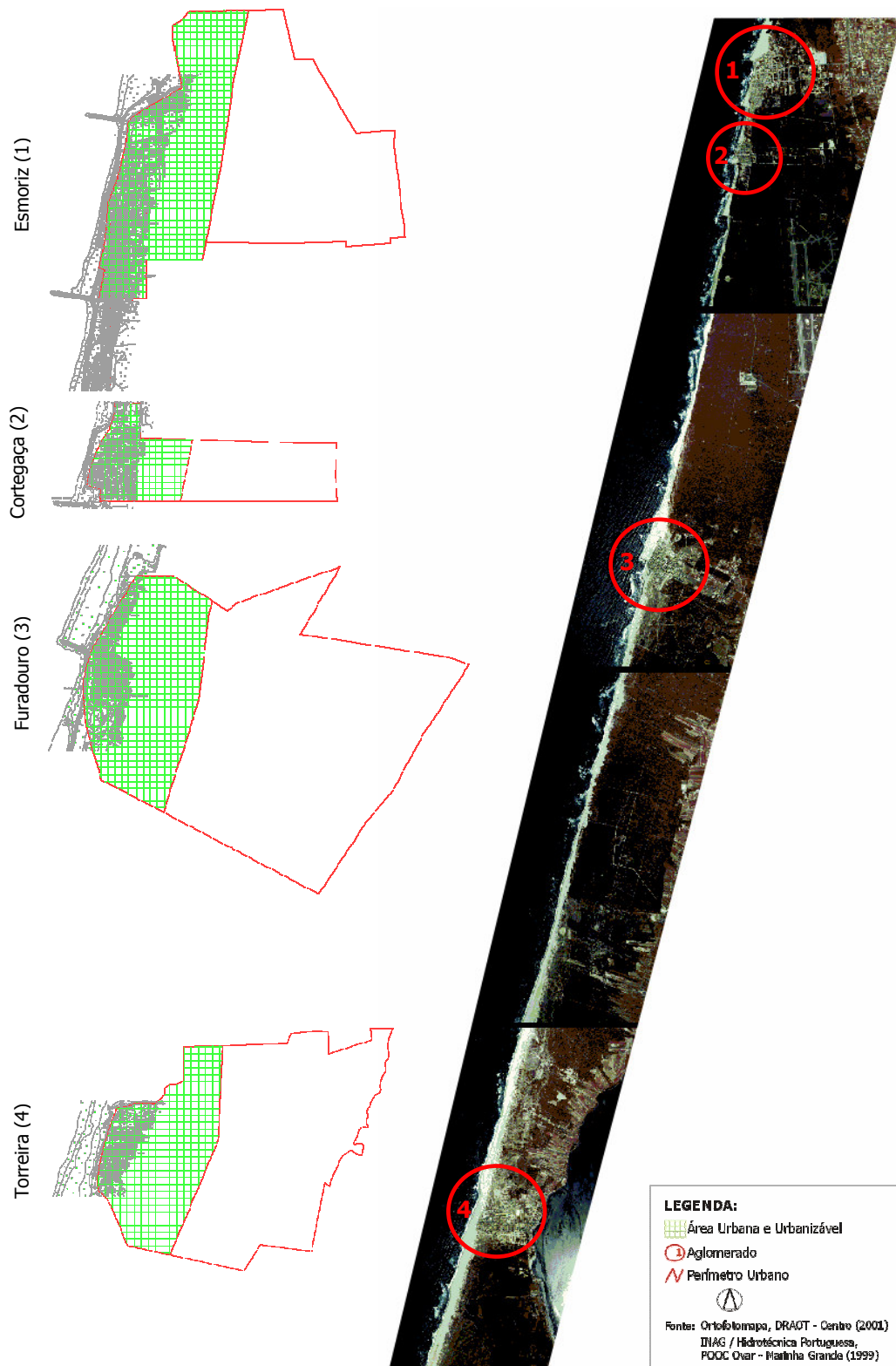


Figura 8.13 – Áreas Urbanas e Urbanizáveis, entre Esmoriz e Torreira Sul

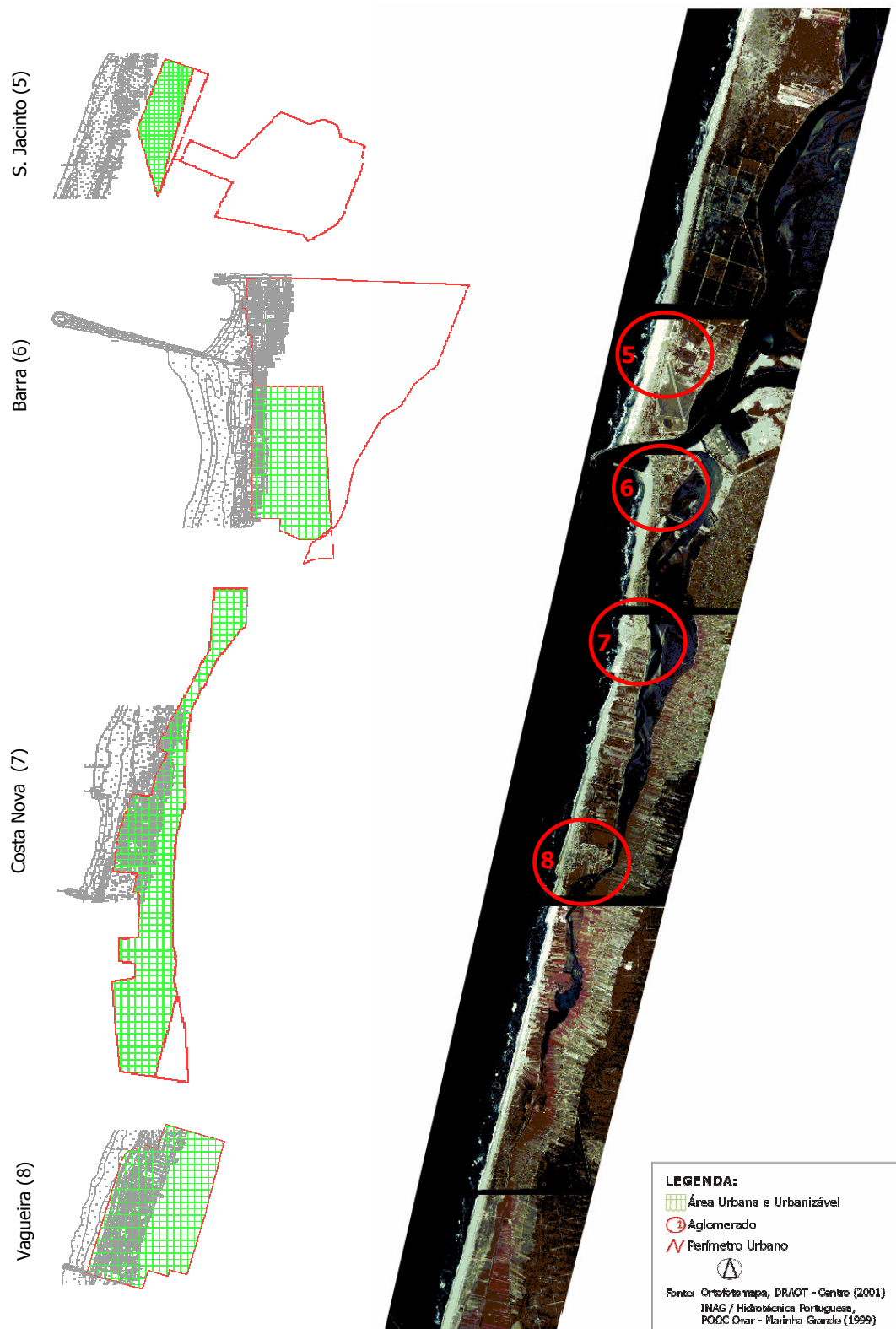


Figura 8.14 – Áreas Urbanas e Urbanizáveis, entre Torreira Sul e Vagos Sul

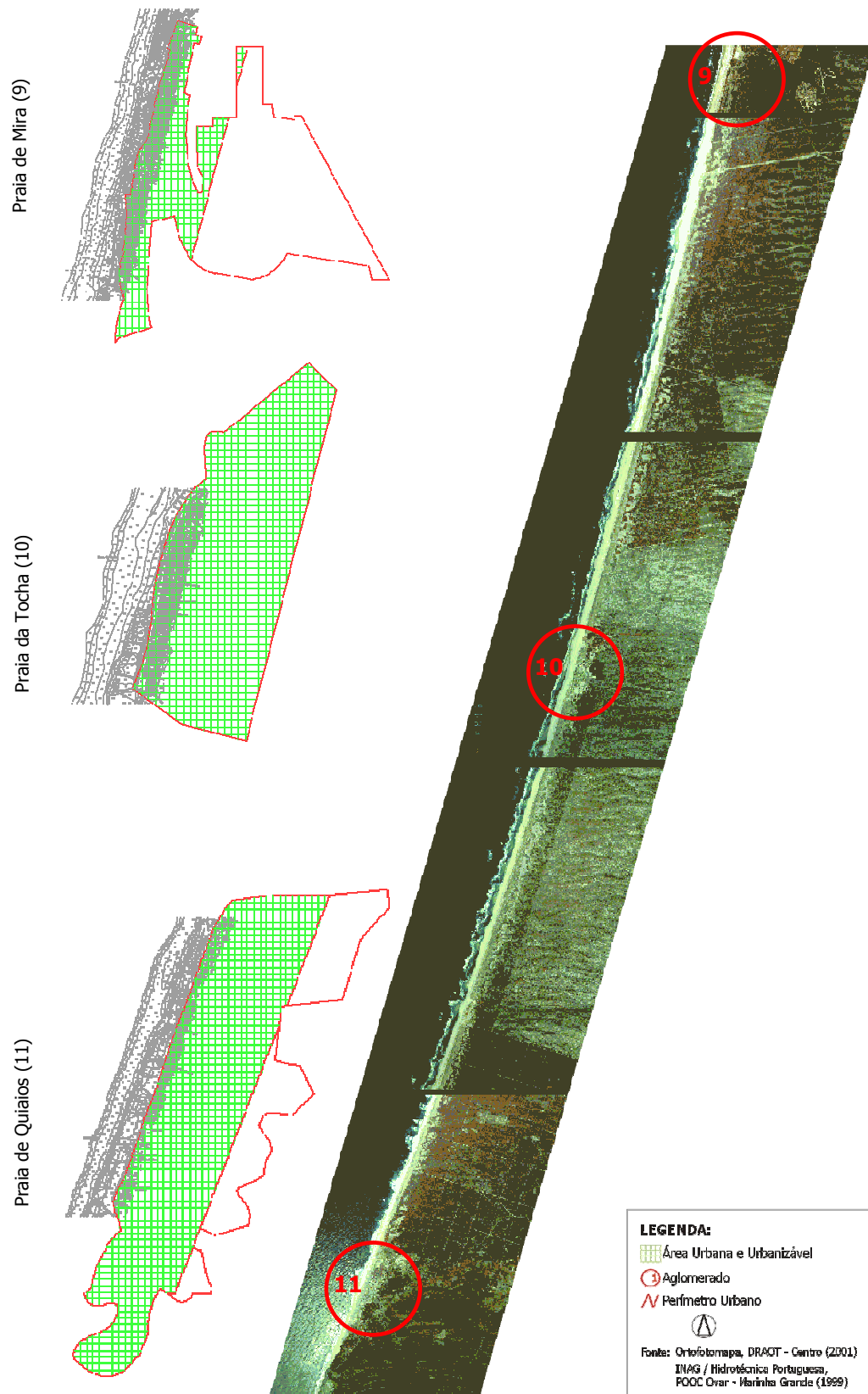


Figura 8.15 – Áreas Urbanas e Urbanizáveis, entre Mira Norte e Cabo Mondego

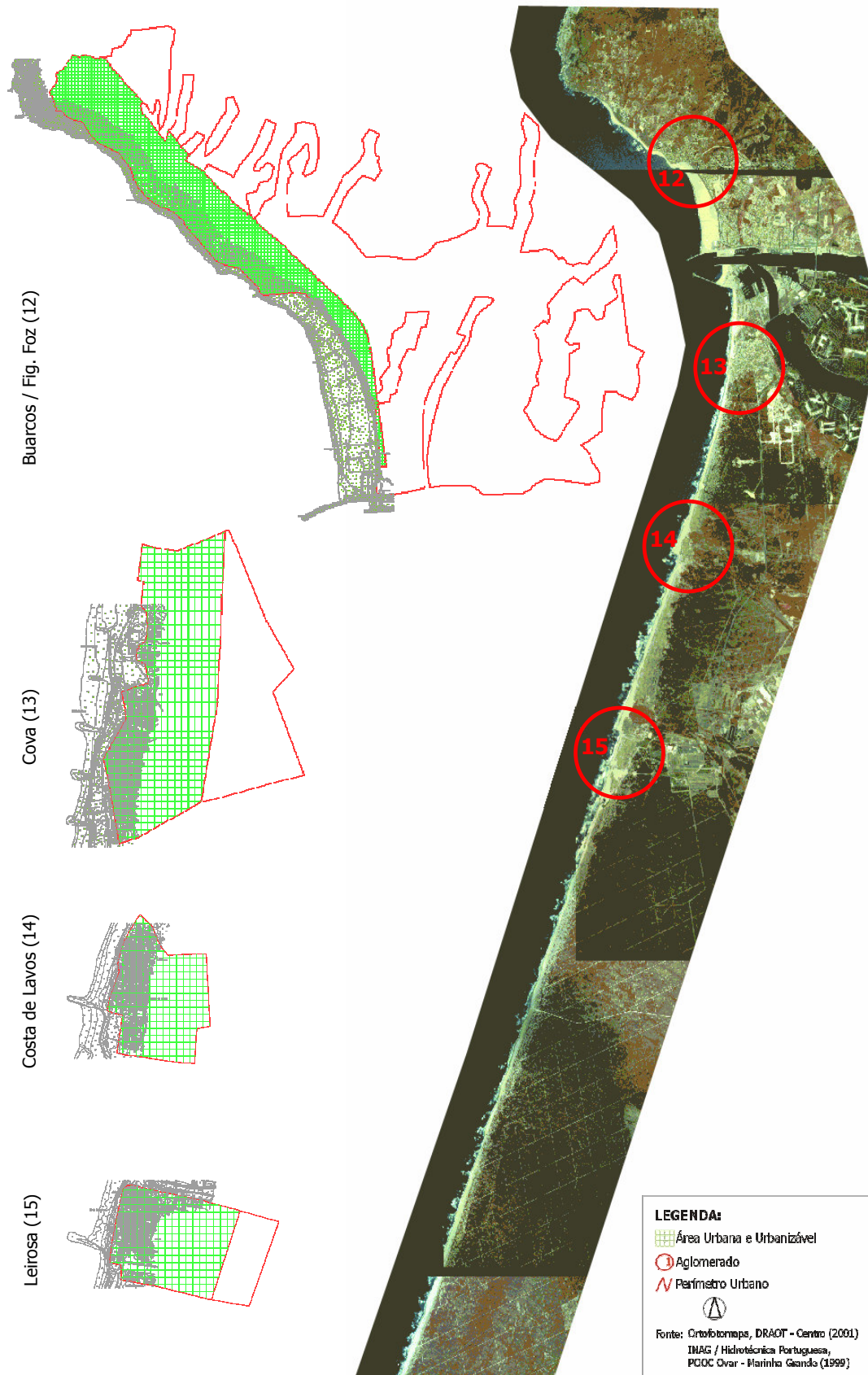


Figura 8.16 – Áreas Urbanas e Urbanizáveis, entre o Cabo Mondego e Leirosa Sul

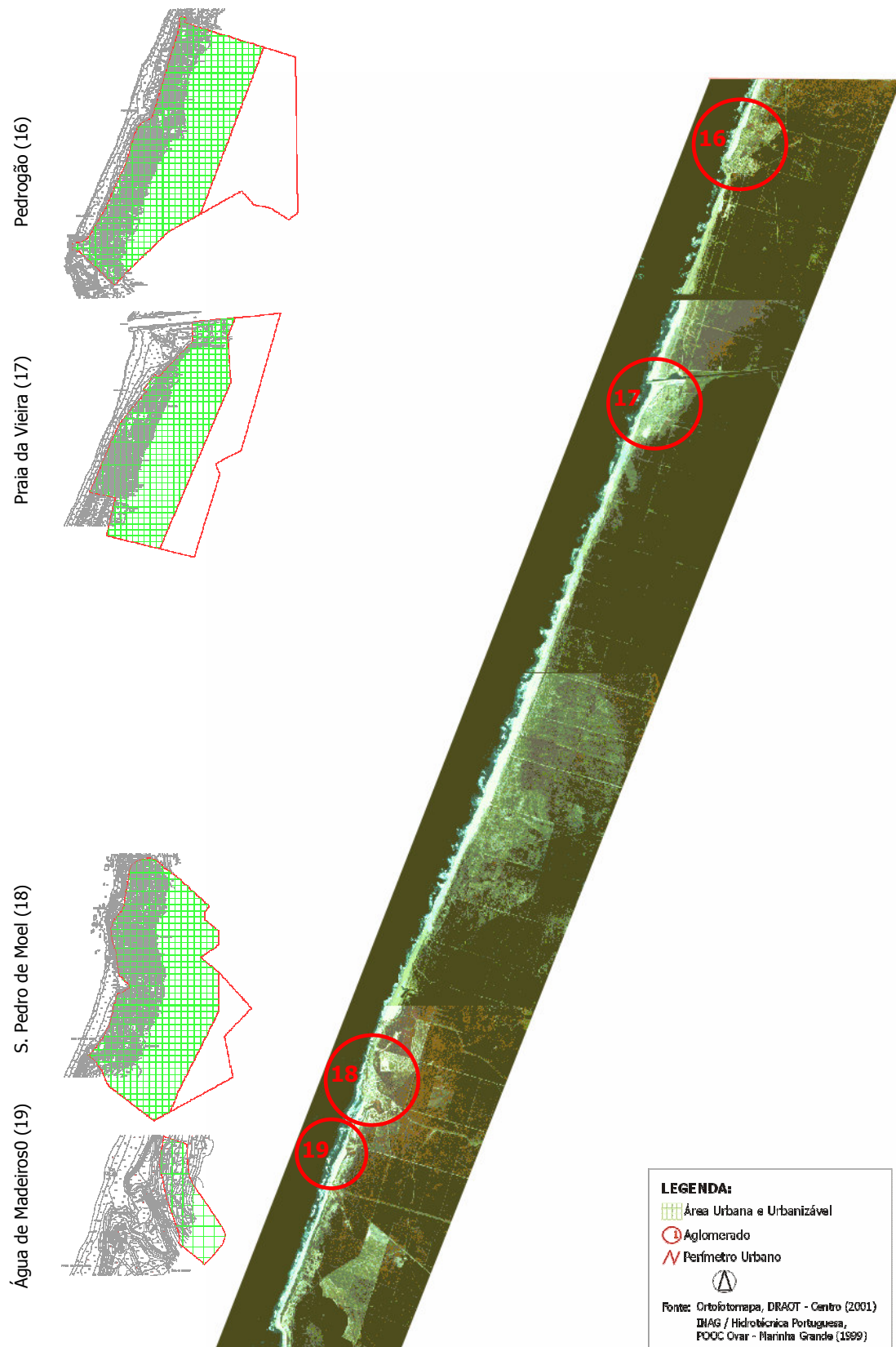


Figura 8.17 – Áreas Urbanas e Urbanizáveis, entre Pedrógão Norte e Água de Madeiros

Para completar esta análise, podemos observar, do ponto de vista espacial, onde se encontram localizadas as propostas de intervenção de equipamentos, nestes aglomerados. O Anexo II, deste documento, mostra esse exercício, tendo-se dividido a área do plano em troços mais pequenos, associando a informação que está no Regulamento no que se refere às Unidades Operativas de Planeamento e Gestão e algumas imagens oblíquas elucidativas da área.

As áreas definidas, no Artigo 48º (Capítulo X), como Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UOPG), são treze no troço Ovar - Marinha Grande e abrangem dois tipos de estudos ou projectos agrupados em diferentes categorias.

1. - Projecto de Intervenção (PI), da iniciativa do INAG, das frentes marítimas da praia de Esmoriz e de Cortegaça:
2. - Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT), que abrangem áreas urbanas e urbanizáveis e áreas de equipamentos e correspondem a planos de urbanização (PU) e a planos de pormenor (PP).

Situação idêntica foi identificada por Alves (1998) para o troço do POOC Caminha-Espinho, concluindo face às propostas constantes nos Planos para as áreas urbanizáveis, que esta situação conduzirá inevitavelmente a um aumento de áreas impermeabilizadas, na zona costeira (Figura 8.18).



Figura 8.18 – Avaliação das áreas urbanas, segundo Alves (1998)

Em termos globais, o comportamento deste indicador é negativo.

- **Transportes**

Ao nível dos transportes e da rede viária pode-se avaliar: o número de acessos rodoviários, intensidade do tráfego e, a estrutura da rede viária na região.

A tabela 8.9 apresenta a análise das propostas de ordenamento, relativamente aos acessos rodoviários no troço de costa em análise, por tipologia de praias. Realça-se a não existência de proposta de novos acessos ao litoral o que vai de encontro à estratégia de não criar mais acessibilidades uma vez que isso aumentará o acesso directo, potenciando o seu uso e, aumentando a carga nos ecossistemas costeiros. Nas praias do Tipo III, verifica-se um acentuado aumento do número de acesso rodoviários a beneficiar relativamente às outras tipologias

Tabela 8.9 – Acessos rodoviários a manter e a beneficiar, por tipologia de praia

<i>Praia Tipo</i>	<i>Manter</i>	<i>Beneficiar</i>
I	22	3
II	3	1
III	4	13

Por outro lado, a intensidade de tráfego nas zonas do litoral têm vindo a aumentar significativamente em todo o território nacional como refere o REA 2003 (IA 2005), não sendo excepção o litoral, onde a conjugação dos factores, população residente e número de veículos permite prever um aumento da intensidade de tráfego. Poder-se-á afirmar que o factor sazonal em Portugal é marcante, contribuindo para o aumento da intensidade de tráfego na zona costeira nos meses de Verão.

A Figura 8.19 apresenta a estrutura da rede viária no litoral centro, onde no panorama regional se observa a existência de uma malha viária densa. Esta situação não contraria a situação verificada nas restantes áreas costeiras do continente.

Analisando o comportamento deste indicador, apenas à luz, das propostas do POOC para os acessos rodoviários e, uma vez que não estão previsto novos acessos às praias, pode-se considerar estável.

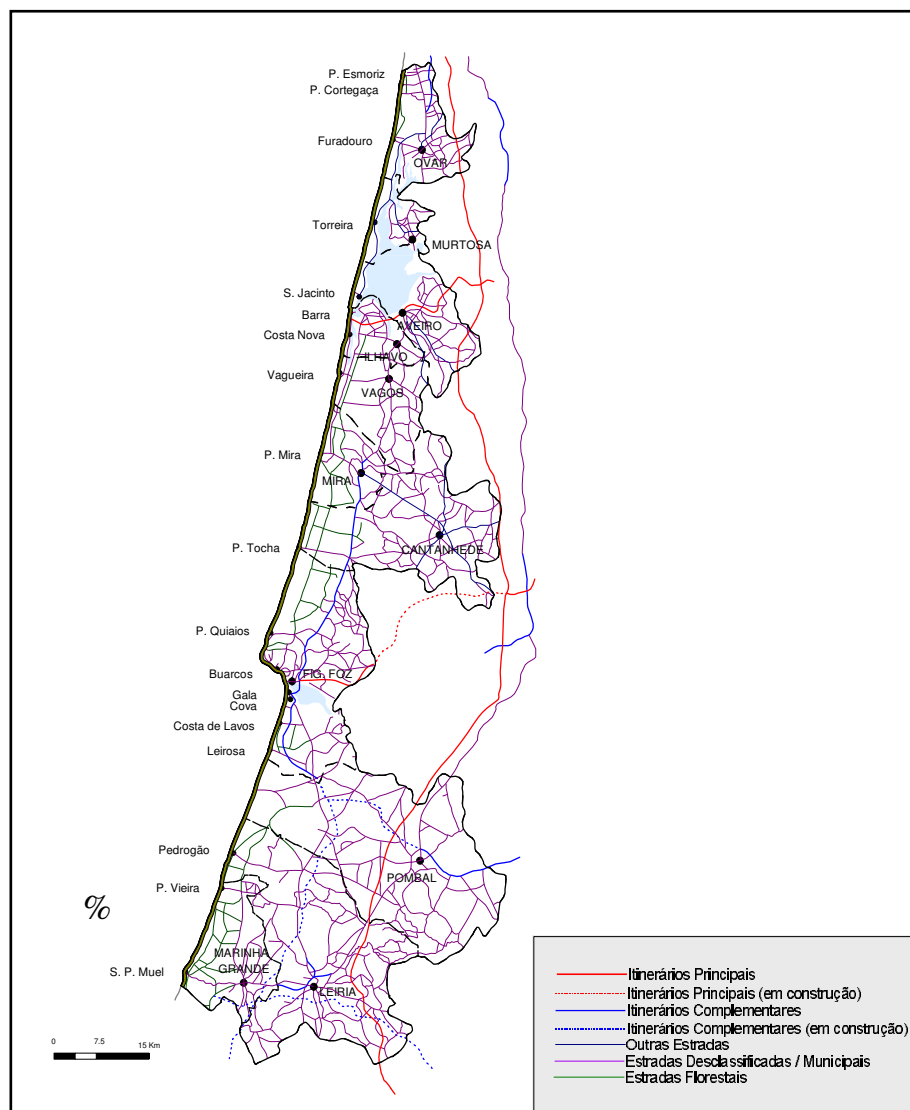


Figura 8.19 – Estrutura da rede viária (Fonte: INAG/HP 2000)

- **Pesca**

A importância das actividades económicas, que se desenvolvem nesta zona, e que estão directamente ligadas ao mar, pode ser observada nas tabelas 8.10 onde, a par do número de pescadores matriculados, por porto se aglutina a tipologia de embarcações existentes.

Tabela 8.10 – Pescadores matriculados e tipologia de embarcações, em 1996 e 2003

N.º Pescadores e Embarcações	Pescadores matriculados 1996	Pescadores matriculados 2003	Embarcações c/motor 1996	Embarcações c/motor 2003	Embarcações s/motor 1996	Embarcações s/motor 2003
Aveiro	2.518	1.450	847	859	116	92
Figueira da Foz	664	901	261	249	27	24
Total	3.182	3.919	1.132	1.718	137	564

Relativamente ao número de pescadores matriculados, nos portos de Aveiro e Figueira da Foz para os anos de 1996 e 2003, verifica-se um decréscimo significativo para Aveiro e um aumento no caso da Figueira da Foz. No que se refere ao número das embarcações com motor, para o mesmo período, há um ligeiro aumento em Aveiro e diminuição na Figueira da Foz, o mesmo não acontecendo no que respeita às embarcações sem motor onde a diminuição de unidades acontece nos dois portos.

Estes são dados relevantes para avaliar o desenvolvimento das actividades económicas, assim como o tipo de pescadores matriculados nos diferentes tipos de pesca (bacalhau, sardinha, arrasto e atum) (Tabela 8.11).

Tabela 8.11 – Pescadores matriculados, segundo os portos, em 1996 e 2002

N.ºPesc. por Tipo de Pesca	Pesca do bacalhau 1996	Pesca do bacalhau 2002	Pesca da sardinha 1996	Pesca da sardinha 2002	Pesca do arrasto 1996	Pesca do arrasto 2002	Pesca do atum e outras 1996	Pesca do atum e outras 2002
Aveiro	549	298	18	25	420	254	1.531	263
Figueira da Foz	30	-	255	168	111	90	268	369
Total	579	298	273	545	531	894	1.179	1.519

Os dados obtidos nesta análise apontam para uma diminuição em quase todos os tipos de pesca, onde há um acentuado decréscimo em ambos os portos. Excepção no que se refere à pesca da sardinha, onde se verificou ligeiro aumento no porto de Aveiro que, o mesmo não acontecendo no porto da Figueira da Foz.

Em termos globais estes indicadores apresentam um comportamento negativo, dado o seu decréscimo global.

- **Agricultura**

A actividade agrícola não é significativa nas áreas costeiras da região centro sendo o seu peso de 1,9% da área total do POOC. Nesta área sugere-se uma avaliação da evolução das áreas sujeitas a Desafecção do regime da RAN, podendo ainda ser analisados os seguintes indicadores: existência de explorações e sua evolução, importância das culturas e sua significância na área de intervenção.

Os indicadores analisados no POOC OMG são diversos e já foram referidos anteriormente. Avaliação do ponto de vista sócio-económica deverá ser conjugada com a perda de terrenos da actividade agrícola, com a sua transformação noutro usos, por exemplo urbano. Os dados para esta análise são escassos e só poderão ser efectuados utilizando fotografia aéreas de um período de tempo alargado e, sistemas de modelação,

- **Turismo**

O sector do turismo é seguramente uma área de análise e avaliação de extrema importância, quer pelo seu peso na economia local, da região e ao nível nacional. Neste sector os indicadores são diversos, tendo-se mantido a mesma fonte – os estudos do POOC para elencar os diversos indicadores.

- Número de estabelecimentos e capacidade de alojamento (comparação POOC / UT)
- Estrutura dos estabelecimentos hoteleiros e capacidade de alojamento (%)
- Dimensão média dos estabelecimentos
- Distribuição da oferta turística por praia (%)
- Parques de Campismo
- Número de hóspedes e dormidas (comparação entre a área do POOC e outras UT)
- Número de hóspedes e dormidas segundo a origem por praia
- Número de dormidas segundo a origem, na Figueira da Foz e no POOC
- Infraestruturas de animação
- Infraestruturas de Recreio Náutico

A estes indicadores pode-se adicionar ainda os específicos das praias e que se relacionam com as capacidades de carga das praias, áreas de usos balnear passivo, acessos pedonais, estacionamento de apoio e ainda a avaliação final das propostas em termos de equipamentos de apoio à praia.

No sentido de não tornar exaustiva esta análise optou-se por observar o comportamento, apenas no que se refere às praias. Reconhecendo que ao nível de diversas infra-estruturas de animação e de equipamentos se verificará um aumento, pois análise anterior sobre as áreas urbanas e urbanizáveis já contemplam esse acréscimo.

Das trinta e nove praias classificadas, de acordo com a legislação em vigor⁹⁸, nas categorias Tipo I, II, III e IV foram calculadas de acordo com as áreas definidas para cada Plano de Praia (35) a Área de Uso Balnear Passivo, a Capacidade de Carga e, os Acessos às praias (INAG/ HP, 1999). As tabelas seguintes (8.12, 8.13 e 8.14) apresentam os dados referidos.

⁹⁸ Classificação tipológica das praias elaborada pelo INAG.

Tabela 8.12 – Área de uso balnear passivo, por utente, no troço OMG

<i>Praia Tipo</i>	<i>Total Praias</i>	<i>Área de Uso Balnear Passivo (m²)</i>	<i>Capacidade de Carga (ut)</i>	<i>Área por Utente (m²/ut)</i>
I	18	644.800	85.900	7,51
II	3	43.000	2.900	14,83
III	14	244.700	8.300	29,48

A área por utente definida no Plano, estimada para cada utente das Praias do Tipo I, é cerca de 7, 5 m². À medida que a tipologia de Praias aumenta, aumentando o seu grau de componente natural, a área disponível por utente é maior, neste caso é o dobro.

Os acessos pedonais e os estacionamento estruturados, em cada praia podem constituir um indicador da qualidade de vida, para os utentes (Tabela 8.12).

Tabela 8.13 – Acessos pedonais

<i>Praia Tipo</i>	<i>Manter / beneficiar</i>	<i>Criar / construir</i>
I	106	57
II	3	4
III	6	16
Total	115	77

A tabela 8.12 mostra um aumento de cerca de 50% de acessos pedonais a criar ou a construir nas áreas de praia, sendo significativo o aumento verificado nas praias do tipo I – Praias Urbanas.

A tabela 8.13 relativa à capacidade dos estacionamento de apoio às praias, apresenta um aumento menos acentuado, que se traduz num aumento do número de lugares disponíveis nas praias urbanas triplicando-se a oferta de lugares nas praias semi-urbanas.

Tabela 8.14 – Estacionamento de apoio à praia

<i>Praia Tipo</i>	<i>Plano</i>	<i>Total</i>
I	7.047	9.790
II	250	620
III	2.260	2.350
Total	9.557	12.760

Estes dados devem ser comparados com base em estudos de percepção das populações, face às novas características e à melhoria das condições existentes nas diferentes praias. Uma eventual revisão do Plano, deverá ter em conta o facto de que

aumentando as condições, promove-se a sua qualidade e intrinsecamente o grau de atractividade deverá aumentar. Em consequência, a procura das praias pelos utentes deverá também sofrer um crescimento.

Globalmente e, atendendo às melhorias introduzidas nas áreas de praia, poder-se á considerar que o comportamento destes indicadores é, no que se refere à praias positivo.

8.4.3 Indicadores de Governação

Os indicadores de governação escolhidos para esta validação não foram fáceis de determinar, dada a escassez de informação no Plano, ao nível dos dados estatísticos habitualmente disponíveis.

Esta circunstância condiciona uma análise mais diversificada tendo implicações na escolha dos indicadores, que habitualmente se realizam em torno dos investimentos da administração, na área do ambiente (Figura 8.20).

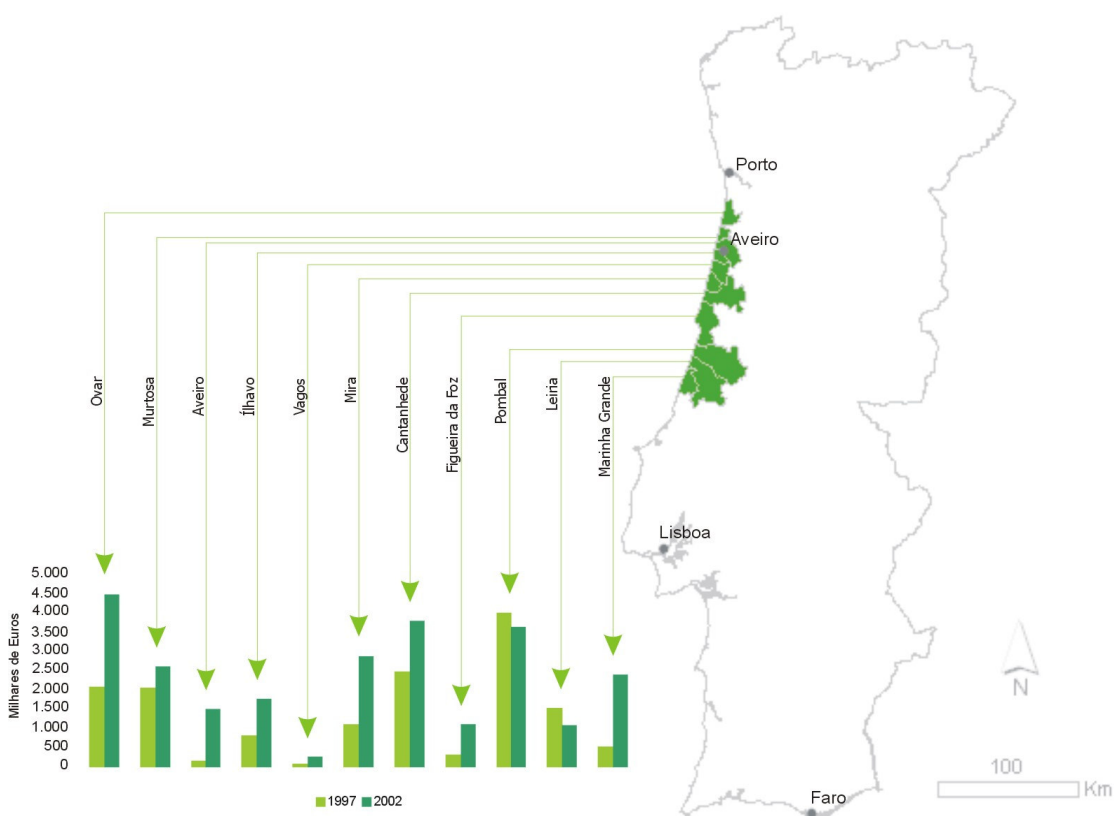


Figura 8.20 – Evolução dos investimentos da administração local, na área do ambiente (INE 2003)

Este indicador engloba todos os investimentos feitos pelas autarquias nas áreas directamente ligadas ao ambiente e que vão desde a recuperação de linhas de água, à criação de espaços públicos verdes até, à qualificação de espaços naturais (Figura 8.20). Estes temas são recorrentes quando se fala de qualidade de vida das populações locais. O investimento na melhoria da qualidade do ambiente urbano é, entre outras coisas, revelador de uma importância acrescida que os espaços públicos assumem nas estratégias municipais. Verifica-se um aumento significativo entre 1997 e 2002.

Neste caso, pode-se avaliar ainda, os investimentos realizados pela administração central (INAG), nos últimos anos, mas também dos investimentos previstos e necessários, propostos no Plano. Iniciativas como a definição de áreas prioritárias de intervenção (Figura 8.21) e dos investimentos previstos para as zonas mais críticas, assim como o conhecimento das disponibilidades financeiras para os anos subsequentes, são um indicador importante, assim como é, a avaliação da sua concretização.

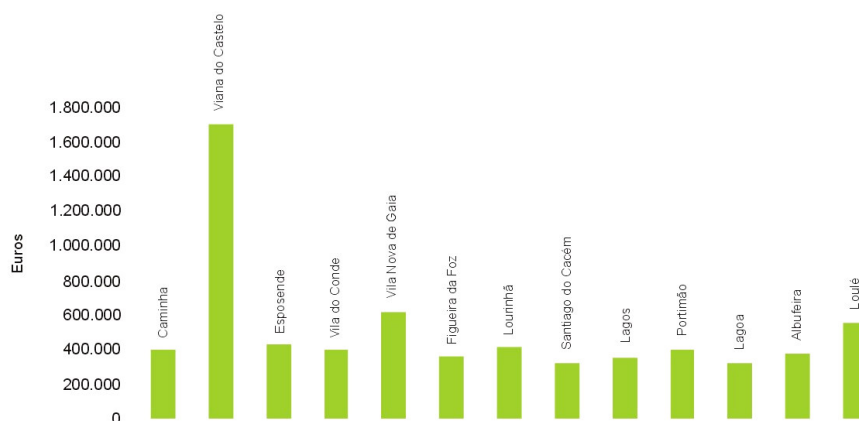


Figura 8.21 – Investimentos previstos, pelo INAG (INAG 2002)

Os custos previstos, no POOC Ovar-Marinha Grande, para implementação, de todas as acções previstas ascendiam, no curto prazo, a doze milhões de euros. No médio e longo prazo o valor era de dezanove milhões de euros. Este cenário exige um esforço financeiro, muito significativo, da administração central apenas na Região Centro.

Em 2002, ao abrigo do Programa Litoral, a intervenção do INAG ao nível do esforço financeiro contido nos contratos-programa, para a região centro, era de trezentos e cinquenta e nove mil euros, apenas para a Figueira da Foz.

Se analisarmos os dados existentes no Projecto EUROSION (UAB/IHRH 2003) apenas para comparar o investimento da administração central nesta região, verifica-se que houve um decréscimo acentuado na ordem dos 50%, do verificado em 1997.

Os dados obtidos junto do INAG, numa análise sobre as intervenções previstas em Domínio Público Marítimo nos POOC aprovados, até 2002, tínhamos valores na ordem dos 3,8 milhões de euros para projectos e de 33, 6 milhões de euros para obras previstos (Tabela 8.15).

Tabela 8.15 – Investimentos previstos nos Planos em áreas do DPM (euro)

Plano	Projecto	Obras
Caminha - Espinho	1 175 000	9 000 000
Ovar – Marinha Grande	825 000	3 600 000
Alcobaça - Mafra	630 000	11 250 000
Cidadela – S. Julião da Barra	530 000	0
Sado - Sines	125 000	3 500 000
Burgau - Vilamoura	570 000	6 250 000
Total	3 855 000	33 600 00

O esforço financeiro necessário e consecutivo para implementação de um POOC é muito elevado. As condições actuais da economia portuguesa não se afiguram como as melhores para executar e programação financeira proposta. Contudo, existem já identificadas as situações prioritárias de intervenção face aos problemas mais graves e que se aguarda venham a concretizar-se (Figura 8.22).

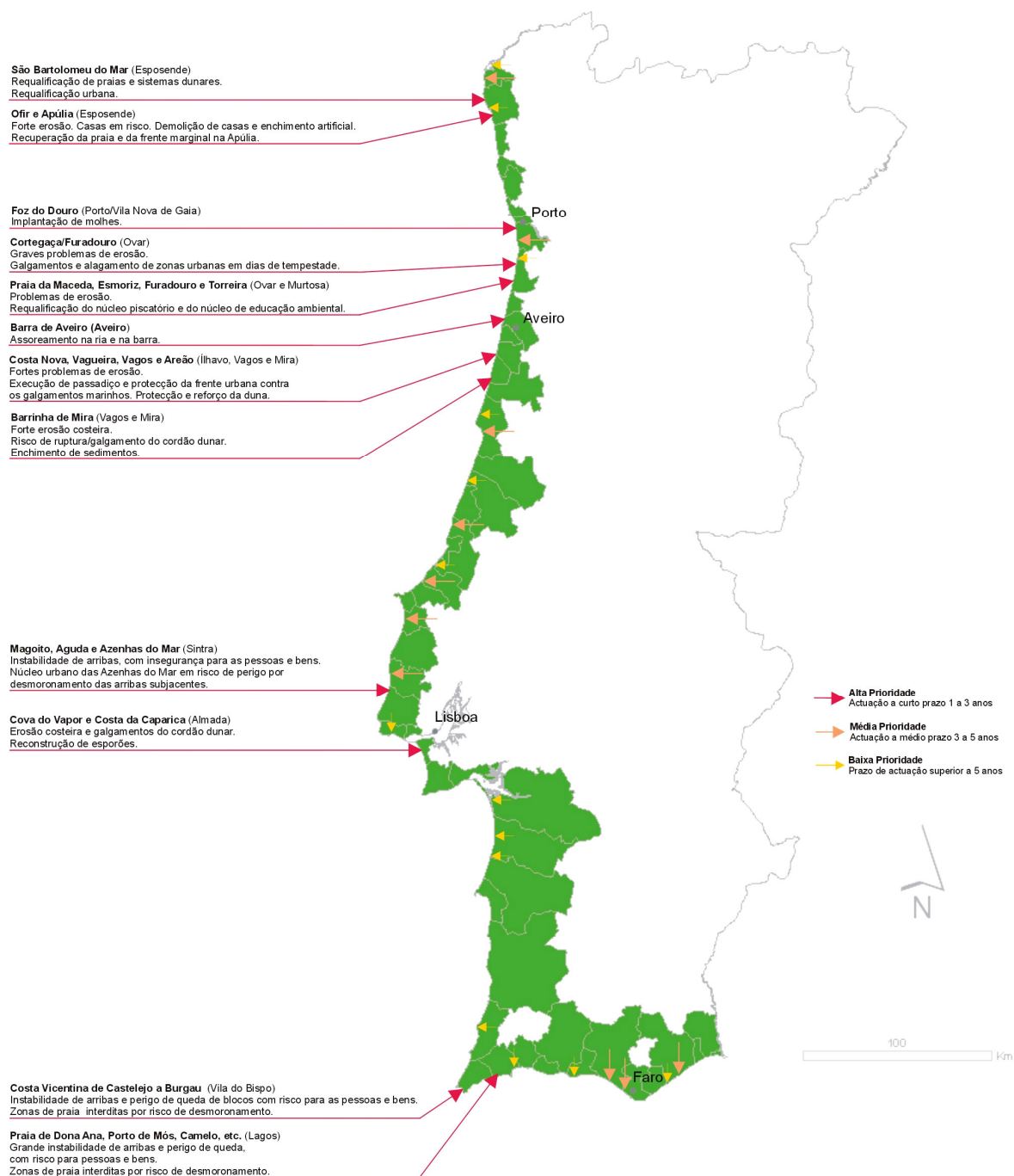


Figura 8.22 – Áreas prioritárias de intervenção, segundo o Programa Finisterra, em 2004

8.5 SÍNTESE

A aplicação do método de avaliação e monitorização para a zona costeira, denominado Modelo de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável (MADeS) foi efectuada tendo-se demonstrar a sua aplicabilidade à área de estudo do POOC OMG.

Esteve presente na escolha dos indicadores seleccionados, a sua disponibilidade num quadro de estudos levados a cabo aquando da realização do Plano, uma vez que a sua análise conduziu ao modelo de ordenamento proposto para a região e, os dados constituem um quadro de referência na avaliação do desenvolvimento da zona costeira, da Região Centro.

Tentou-se mostrar os diversos indicadores existentes no Plano, prevendo-se que aconteça o mesmo para todos os POOC, pois estes estudos foram e continuam a ser, considerados como um levantamento das características da zona costeira portuguesa e um ponto de partida para avaliação do seu desenvolvimento.

O manancial de informação existente actualmente e que está condensado nos estudos de caracterização das áreas dos POOC, permite ter esse referencial de dados facilmente passíveis de conjugação e de integração de factores que, finalmente, podem ser utilizados num processo efectivo de avaliação quer da sua evolução quer da eventual alteração produzida em virtude da implementação das propostas.

A tabela 8.16 apresenta uma síntese dos indicadores, da sua evolução e/ ou comportamento.

Tabela 8.16 - Síntese da aplicação do MADeS

Tipologia	Indicador	Tipo	Situação
Ambientais	Qualidade das águas balneares	E	
	Atribuição da Bandeira Azul	E	
	Dinâmica costeira	P	
	Uso do solo	P	
	Conservação da natureza	R	
Socio-económicos	População residente	P	
	Participações públicas, na consulta pública	R	
	Área construída em risco	P	
	Ocupações em DPM	P	
	Áreas urbanas e urbanizáveis	P	
	Acessos rodoviários	P	
	Pescadores matriculados e tipologia de embarcações	E	
	Pescadores matriculados, segundo os portos	E	
	Agricultura	P	
	Área de uso balnear passivo, por utente	E	
	Acessos pedonais	E	
	Estacionamentos de apoio à praia	E	
Governança	Investimentos da administração local, na área do ambiente	R	
	Investimentos da administração central, na área do Plano	R	
	Investimentos previsto, em áreas do DPM	R	

Da análise da tabela poder-se-á afirmar, que o panorama geral sobre a Região Centro, não é animador, particularmente, porque a avaliação do Plano está a ser feita no pressuposto que o Modelo de Desenvolvimento proposto iria contrariar significativamente, as tendências negativas, potenciando as oportunidades existentes.

Assiste-se a um agravamento das situações de conflito entre os recursos naturais existentes (solo) e as actividades urbanas (construção). Nas áreas definidas como de risco e com elevado grau de vulnerabilidade às acções energéticas do mar, continuam na mesma situação, não se verificando melhorias significativas.

Aumento a qualidade de vida dos utentes das praias, em virtude das intervenções concretizadas, prevendo-se contudo, um aumento significativo de utentes face à melhoria de condições oferecidas mas, também se prevê a necessidade de se proceder a uma monitorização das capacidades de carga da praias face ao aumento na procura.

No que se refere à governação, não é possível afirmar existir uma situação favorável em concreto, uma vez que os dados disponíveis não são passíveis de comparação face à necessidades propostas. O saldo positivo relaciona-se com o facto de algumas intervenções continuarem a ser realizadas, mesmo havendo conhecimento da fraca capacidade financeira da administração central.

A constatação de que alguns indicadores fundamentais na avaliação do desenvolvimento da zona costeira se encontram negativos, poderá ser indicativo de que, face a estes resultados preliminares, o desenvolvimento da zona costeira não tende a ser sustentável.

O alargamento da análise a outros indicadores, no sentido de confirmar esta afirmação, deverá ocorrer num contexto diferente desta investigação. Deverá ocorrer no seio de estruturas formais de apoio à decisão. O capítulo seguinte apresenta um cenário prospectivo de criação de um instrumento, técnico e cientificamente robusto, para suportar o processo de tomada de decisão, no que se refere à avaliação do desenvolvimento da zona costeira nacional.

CAPÍTULO IX - CENÁRIOS PROSPECTIVOS

9.1 APRESENTAÇÃO

Na sequência do que foi apresentado anteriormente e entendendo ser a investigação um processo não acabado, no presente capítulo levanta-se como hipótese que o Modelo de Avaliação de escala regional, deve desenvolver-se em centros de excelência, geograficamente posicionados, técnica e cientificamente reconhecidos como locais de investigação, inovação e desenvolvimento.

Dos capítulos teóricos desta investigação ressaltam alguns aspectos decisivos neste objectivo:

- A necessidade de observação contínua dos fenómenos que ocorrem na zona costeira;
- A urgência no acesso à informação no sentido de aumentar o conhecimento sobre os fenómenos existentes;
- A indispensabilidade na formação de parcerias entre organismos da administração pública e os diversos sectores de actividades;
- O desenvolvimento de um organismo independente para realização da avaliação do desenvolvimento da zona costeira;
- A reorientação de recursos financeiros e humanos para este procedimento;
- A aposta numa abordagem holística e adaptativa, no processo de avaliação contínua.

A criação de observatórios para avaliação e monitorização de determinados dados, ligados às mais diversas áreas económicas, não é recente, verificando-se um aumento significativo na cobertura temática. Nos capítulos anteriores vários foram os documentos citados que referiram a necessidade de criação de observatórios no processo de monitorização e avaliação da Gestão Integrada da Zona Costeira. A metodologia da Rede

Nacional de Monitorização da Zona Costeira apresentada pelo INAG, em 2001 (INAG 2001) já fazia referência às Unidades de Gestão Costeira. No âmbito do Projecto EUROSION (Niesing *et al.* 2003) apela a uma estrutura mais complexa denominada: Sistema Local de Informação (LIS – Local Information System). França criou um Observatório do Litoral inserido no Observatório dos Territórios, sob tutela directa do Ministério do Ambiente e da DATAR. Houve regiões na Inglaterra que optaram por fazer experiências regionais ou locais, como é o caso do Morecambe Bay Observatory e o Liverpool Bay Coastal Observatory.

Neste sentido, e entendendo que a discussão em torno da criação de uma entidade nacional de gestão do litoral não é consensual e demasiado complexa para ser abordada nesta investigação. Face aos actuais enquadramentos das unidades de investigação que proliferam no país, achou-se oportuno apresentar estas Unidades de Observação Regional como Centros de Excelência no apoio ao processo decisório que, legalmente compete à administração central, seja sob a forma de Instituto, Agência ou outra.

É neste sentido, que o presente capítulo se desenvolve, apresentando os objectivos, estrutura de funcionamento e localização das Unidades de Observação Regional de Observação do Desenvolvimento Sustentável da Zona Costeira (UOR).

9.2 AS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO REGIONAL

À semelhança do que se tem verificado, em outras áreas do conhecimento, as singularidades da zona costeira merecem especial atenção em termos de instrumentos e métodos de avaliação e monitorização.

A criação de observatórios internacionais, nacionais e também regionais para avaliação de diferentes e diversos factores, não é novidade, sejam nas florestas, na saúde, no turismo, na educação, no desenvolvimento local, na inovação e, no conhecimento, etc. Na área dos oceanos Portugal, encontra-se a preparar a sua adesão ao GOOS (Global Ocean Observing System) sendo que até presente à data, nenhuma estrutura formal com características de “observação” está prevista para a zona costeira nacional.

Muito se tem escrito sobre a criação de uma instituição única para gerir o litoral nacional. Os modelos apontados divergem entre a criação de uma Agência do Litoral, de um

Instituto do Litoral, ou ainda do reforço da instituição existente. Desde 1993¹¹⁷ que o litoral tem sido gerido pelo Instituto da Água, instituição esta que, de acordo com Martins (1997) sofria de uma manifesta falta de recursos humanos e financeiros para gerir de um modo célere e eficaz toda a zona costeira Portuguesa.

A proposta de criação de Unidades de Observação Regional do desenvolvimento da zona costeira não assenta na garantia de que este é o melhor caminho para gerir, mas sim de que este poderá constituir um instrumento útil na gestão do litoral.

Os principais documentos consultados nos Capítulos II e III, desta investigação apontam para o reconhecimento internacional da necessidade de criação de sistemas nacionais de observação e, muito particularmente, de avaliação dos sistemas e, mais recentemente, embora não abordado nesta investigação, de aplicação das recomendações da Directiva sobre Avaliação Estratégica¹¹⁸ políticas, planos e programas. A sua transposição para o Direito Interno português aguarda-se com alguma expectativa, uma vez que de acordo com Partidário (2001) e Pereira (2004) a sua aplicação, em Portugal, levará algum tempo, dadas as indefinições existentes na tutela administrativa e na eficácia da sua aplicação.

É nesta circunstância que se deverá conjugar a existência de uma vasta massa crítica científica em Portugal, a quem, a administração (central, regional e local), habitualmente recorre para apoiar o processo de tomada de decisão, englobando a comunidade científica no sistema de planeamento e gestão da zona costeira, com a criação de estruturas formais, leves e assentes em equipas de investigação, geograficamente posicionadas.

Neste sentido, apresentam-se os objectivos, os principais êxitos estratégicos de actuação, estrutura de funcionamento e métodos de criação das Unidades de Observação Regional de desenvolvimento da zona costeira portuguesa.

Pretende-se deste modo demonstrar exequibilidade de criação, a nível regional, de um organismo detentor de informação relevante para análise e estudo das dinâmicas que se operam nas regiões costeiras mas que tenha capacidade, competências técnicas e científicas para manusear a informação, no sentido de a difundir aos órgãos nacionais com poder decisório nas opções a tomar, relativamente à gestão e ordenamento da zona costeira.

¹¹⁷ O Instituto da Água, INAG, é o organismo do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, criado pelo Decreto-Lei n.º 191/93, de 24 de Maio, responsável pelo desenvolvimento e aplicação das políticas nacionais no domínio dos recursos hídricos e do saneamento básico.

¹¹⁸ A Directiva Europeia relativa à Avaliação Ambiental Estratégica (Directiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho) diz respeito aos efeitos de determinados planos e programas no ambiente.

As dificuldades sentidas ao longo desta investigação na obtenção de informação especializada, com relevância para esta matéria, aliada à complexa rede de instituições detentoras de dados, contribuiu para a apostar na definição das UORs, no sentido de possibilitar a criação de uma instituição regional que consiga agregar e tratar todos os indicadores disponíveis na sua área de intervenção.

Finalmente, esta proposta pretende ser uma tentativa de apoiar um dos pressupostos existentes na Estratégia do Oceanos, sobre GIZC que refere a necessidade de *“uma avaliação e monitorização do estado do Oceano, incluindo das zonas costeiras.”* e ainda do reconhecimento como ponto forte *“...da existência de uma comunidade científica e técnica em crescimento, pautada por critérios de qualidade” de alteração*”. (CEO 2004)

No entanto, como ponto fraco apresenta, entre outros *“...a existência generalizada e dominante de uma cultura pró-sectorialização, em que interesses de tipo corporativo, imediatista e egoísta usualmente prevalecem.”* e a *“insuficiente articulação entre centros de investigação, Administração Pública....”* (CEO 2004).

Importa contudo referir que a Estratégia Nacional dos Oceanos aponta, ainda como ponto forte, a vontade de integração, cooperação e internacionalização do conhecimento e das técnicas científicas.

9.3 O PAPEL DOS OBSERVATÓRIOS

À semelhança do que se tem verificado, em outros sectores das actividades económicas, as singularidades da zona costeira merecem especial atenção em termos de instrumentos e métodos de avaliação e monitorização, particularmente no que diz respeito ao ordenamento e gestão deste território.

Em 2003, o Projecto EUrosion recomendou a criação de um Sistema Local de Informação (LIS – Local Information System) bastante elaborado, com uma estrutura formal pesada, quer em termos de necessidades de recursos humanos quer em termos financeiros. Esta estrutura, de acordo com o projecto, deveria existir apenas uma em cada Estado-membro.

De um modo geral os observatórios nacionais são estruturas criadas ao abrigo de um diploma legal, tradicionalmente, sob a forma de Resolução do Conselho de Ministros. Essa estrutura recolhe, compila, trata, produz e difunde a informação e o conhecimento no domínio que lhe compete.

Tem uma missão bem definida, sendo habitual chamar-se estrutura/ unidade de missão, podendo ser definida, na generalidade, da seguinte forma: a missão consiste em acompanhar e interpretar os desenvolvimentos em determinada matéria., tendo em vista a disponibilização de informação de suporte à tomada de decisão, bem como, a produção de conhecimento para divulgação da sociedade civil.

Estes observatórios visam ainda contribuir para a consolidação e enriquecimento dos fóruns de debate técnico e cívico, sendo que o seu núcleo de actividades centrais a produção de indicadores quantitativos e qualitativos de acordo com as normas europeias e as necessidades nacionais, bem como a promoção e publicação de estudos nos respectivos domínios de actuação.

Estas estruturas nacionais da Administração Pública existem nos domínios da: Sociedade da Informação e do Conhecimento (OSIC), na saúde – Observatório Nacional da Saúde (ONSA) e Observatório Português dos Sistemas de Saúde (OPSS), no turismo – Observatório do Turismo (OT), na ciência e ensino superior – Observatório da Ciência e Ensino Superior (OCES), na imigração – o Observatório da Imigração (OI), etc.

Existem ainda estruturas de observação de carácter regional e local como: o Observatório do Desenvolvimento do Alentejo, o Observatório Permanente de Desenvolvimento Social de Aveiro, o Observatório Municipal do Concelho do Fundão, entre outros. Pela análise dos diplomas legais que criam estes observatórios consta-se existir frequentemente parcerias com Universidades ou Centros de Estudos locais.

9.4 O PAPEL DAS UNIVERSIDADES

As Universidades assumem particular destaque nesta matéria, dada a sua posição privilegiada de entidade com carácter neutro, em termos de mudanças nos ciclos políticos. Por outro lado, as universidades albergam centros de excelência de elevada qualidade de investigação e de inúmera diversidade de trabalhos, produzidos no âmbito das diferentes matérias ligadas à zona costeira.

A análise de diversos artigos produzidos, no âmbito da realização de congressos nacionais e internacionais, na temática das zonas costeiras e dos oceanos, dos últimos anos mostra a quantidade de projectos de investigação que se realizam em Portugal e que estão em permanente evolução. Uma consulta ao site da Fundação para a Ciência e Tecnologia, entidade responsável pelo financiamento da Investigação em Portugal,

verificar a existência de diversos programas de doutoramento abordando temas ligados à zona costeira.

Se atender, à temática das diversas unidades de investigação existentes em Portugal, associando a sua posição geográfica, verifica-se existir um conhecimento adquirido ao longo dos anos e, um manancial de informação em diversas universidades que, na maior parte das vezes, não é do conhecimento geral da comunidade técnica e científica nem dos órgãos máximos, responsáveis pela gestão da zona costeira.

Uma consulta ao portal da Fundação para a Ciência e Tecnologia, particularmente à área das Ciências do Mar mostra-nos um número significativo de Centros de investigação nesta área (Tabela 9.1).

Tabela 9.1 – Centros de Investigação em Ciências do Mar

<u>Centro de Ambiente e Tecnologia Marítimos - MARETEC</u> UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - IST
<u>Centro de Estudos do Ambiente e do Mar - CESAM</u> UNIVERSIDADE DE AVEIRO
<u>Centro de Investigação Marinha e Ambiental (CIMA)</u> UNIVERSIDADE DO ALGARVE
<u>Centro de Modelação Ecológica - IMAR</u> INSTITUTO DO MAR
<u>Centro de Oceanografia</u> Universidade de Lisboa - FCC
<u>Centro do IMAR da Universidade dos Açores</u> INSTITUTO DO MAR
<u>Centro Interdisciplinar de Coimbra - IMAR</u> UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FCT
<u>Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental - CIMAR</u> UNIVERSIDADE DO PORTO
<u>Grupo de Biogeoquímica - IMAR</u> INSTITUTO DO MAR
<u>Laboratório Marítimo da Guia da FCUL - IMAR</u> DBA - Universidade de Lisboa - FC
<u>Unidade de Investigação em Eco-Etologia</u> INSTITUTO SUPERIOR DE PSICOLOGIA APLICADA

Alguns destes centros encontram-se hoje associados nesta temática, na figura legal de Instituição de Investigação – Laboratório Associado. De acordo com a FCT, até Março de 2001 foram criados 15 Laboratórios Associados (LA¹¹⁹). Em finais de 2004 tinham sido

¹¹⁹ Os Laboratórios Associados têm enquadramento legal no Regime Jurídico das Instituições de Investigação, DL n.º 125/99, de 20 de Abril.

criados 21 LA, que envolvem 38 instituições de investigação, integrando mais de 1452 doutorados. Estes LA são, de acordo com a legislação em vigor, instituições de mérito elevado com capacidade para cooperar, de forma estável, competente e eficaz, na prossecução de objectivos específicos da política científica e tecnológica nacional.

Em 2004, eram já dois os LA na área dos Ambientes Costeiros e do Mar com uma representatividade de elementos, bastante significativa mas, acima de tudo, abrangendo áreas do conhecimento bastante diversificadas que abordam muitos dos sectores transversais das zonas costeiras. Por outro lado é reconhecido aos LA o seu interesse público no panorama científico e tecnológico nacional, nas suas actividades diversificadas que, vão desde a investigação e desenvolvimento tecnológico até, à prestação de serviços.

Também é consensualmente aceite o habitual recurso, a instituições universitárias, por parte da administração central para realização de diversos estudos, trabalhos de consultoria e assessoria técnico – científica, nas mais diversas áreas em temáticas, no apoio à definição de políticas, avaliação, estudos de caso e projectos –piloto.

Entendido que são estes centros universitários, centros de excelência do conhecimento e que habitualmente prestam serviços às administrações, central e local, uma vez que lhes é reconhecido o seu carácter de excelência nestas matérias, configura-se particularmente interessante a criação de centros de observação com características de Unidades de Observação Regional em Universidades nacionais onde já se efectua I&D em zonas costeiras.

Assim, a Figura 9.1 apresenta um organigrama de funcionalidade destas Unidades de Observação Regional.

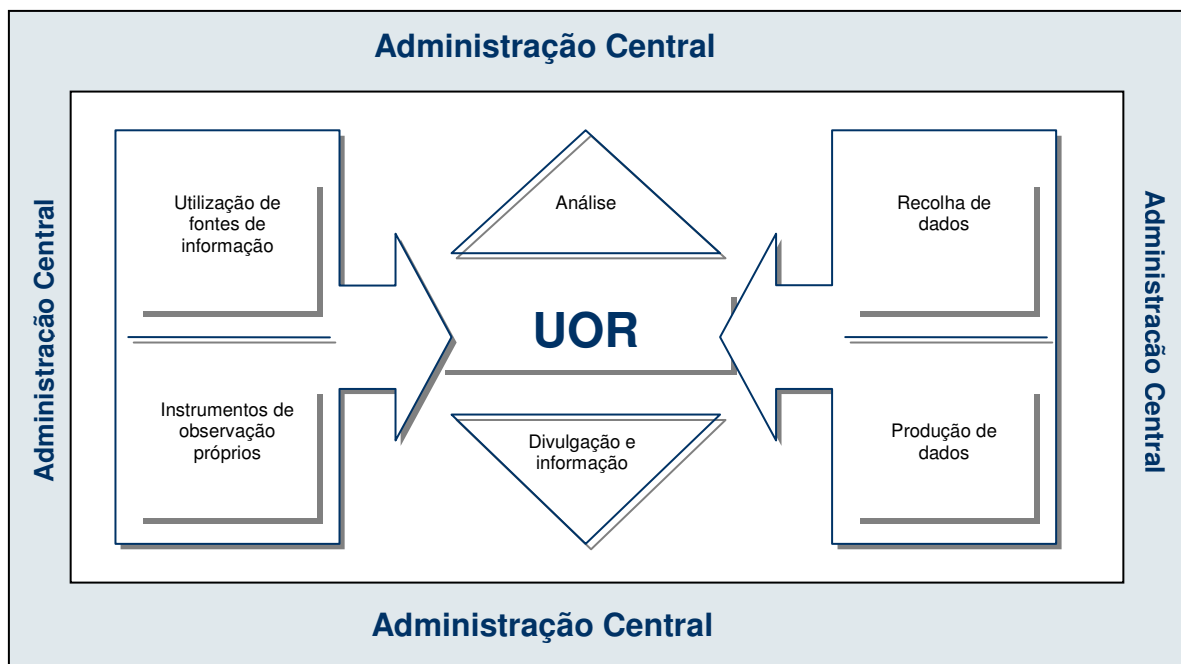


Figura 9.1 – Unidades de Observação Regional (UOR)

No topo desta UOR sugere-se a criação de um Observatório Nacional que congregue um conjunto de funções, entre elas: de coordenação; de uniformização de critérios; de responsabilidade hierárquica, de gestão da imagem comum; da operacionalização dos aspectos de monitorização, etc. Esta entidade nacional desenvolver-se-ia num sistema baseado em pólos regionais.

As unidades regionais, justificam-se na medida em que urge descentralizar os procedimentos de monitorização e de avaliação, dos organismos centrais, para estruturas regionais conhecedoras das dinâmicas locais e onde a investigação se tem vindo a desenvolver nos últimos anos nas diversas áreas do conhecimento.

9.4.1 Enquadramento estratégico

As actividades desenvolvidas na zona costeira são diversas e economicamente importantes, quer a nível local, quer nacional e mesmo mundial. Esta circunstância confere, a esta unidade territorial, uma posição privilegiada entre outros sectores de actividade económica, devido em grande parte ao seu peso significativo em termos de PIB. Os mais recentes dados do INE (INE 2004), demonstram que o sector do turismo, que em Portugal assume relevo na zona costeira, representam 11% do PIB Nacional. Acresce a este indicador a existência, nos centros urbanos das principais actividades económicas nacionais.

Do ponto de vista dos recursos naturais e culturais poder-se-á afirmar, ser a zona costeira nacional, detentora de um vastíssimo património natural e cultural cuja diversidade local e regional se reflecte nas paisagens costeiras. É precisamente sobre estes territórios, apetecíveis, que recai grande parte da pressão exercida em nome do desenvolvimento económico.

O resultado surge através de situações de degradação paisagística e ambiental mas também como resultado das fortes pressões naturais a que zona costeira está exposta. Estas situações de conflitualidade territorial impõem a necessidade de actuação, por parte das entidades gestoras da zona costeira.

O processo de tomada de decisão deverá ser suportados técnica e cientificamente, devendo para isso existirem estruturas de recolha, tratamento e difusão dos dados que permitam uma avaliação estratégica e uma monitorização contínua dos processos que ocorrem na zonas costeira.

9.4.2 Missão

As UOR deverão ser órgãos independentes, responsáveis por garantir o acompanhamento, a análise, a avaliação e, a divulgação da evolução dos processos que ocorrem nas áreas costeiras, mas mais diversas áreas. Deverão formular diagnósticos regionais e sectoriais com relevo para os agentes da administração central, apoiar o processo de tomada de decisão, avaliar o impacto de políticas, programas e projectos na sua área de incidência.

Como áreas prioritárias de acção poder-se-á sugerir a realização de estudos, lançamento e cruzamento de indicadores ambientais, socioeconómicos e de governança, programas de investigação, reflexão e discussão das diversas temáticas na zona costeira, contribuir produtivamente para a implementação de uma Gestão Integrada da Zona Costeira. No âmbito das suas actividades promoverá a realização anual do Relatório Nacional do Estado da Zona Costeira.

9.5 SÍNTESE

Neste capítulo apresentou-se uma possibilidade de continuidade e de aplicação do Modelo de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável da zona costeira nacional,

desenvolvido na perspectiva da sua importância como instrumento de apoio à tomada de decisão.

A constatação de uma profunda inactividade neste sector em matéria de gestão e monitorização da zona costeira é preocupante. A falta de recursos técnicos nos diversos sectores da administração é igualmente alarmante, assim como é recorrente, a necessidade de procura de conhecimento científico nesta matéria.

Sugere-se a criação de Unidades de Observação Regional em centros de excelência localizadas em diversos pontos do país, preferencialmente ligadas aos centros de investigação. Justifica-se esta sugestão com a capacidade que as universidades e unidades de investigação têm em apoiar esta área do Ordenamento e Gestão das Zonas Costeiras, onde a interdisciplinaridade e a integração deverão estar diluídos no conceito de gestão.

Finalmente, é reconhecida a necessidade de criação de um Observatório Nacional no sentido de coordenar e uniformizar procedimentos, para além de outras funções.

CAPÍTULO X - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Ao longo deste trabalho tentou-se evidenciar serem as zonas costeiras, em particular a zona costeira do centro de Portugal, territórios com características particulares onde os impactes provocados por fenómenos naturais e humanos necessitam de ser frequentemente analisados. Esta análise deverá decorrer num contexto interdisciplinar e integrador, no âmbito dos princípios que estão consubstanciados nos diversos documentos emanados pela Agência Europeia do Ambiente, pela Organização das Nações Unidas, ou mesmo em exemplos nacionais e/ ou internacionais de sucesso na implementação de uma Gestão Integrada das Zonas Costeiras.

O alerta internacional dado, em 1988, pelo Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC 1990), sobre a problemática dos efeitos das alterações climáticas nos países costeiros, reforçou a necessidade de uma perspectiva estratégica e integradora, com objectivos bem delineados de gestão e protecção da zona costeira.

Em consequência da publicação de diversos documentos internacionais dando conhecimento da degradação ambiental que estava a ocorrer, um pouco por todo o mundo e, na sequência das preocupações ambientais existentes no início da década de noventa, do século XX, no seio da comunidade política internacional, surge a Primeira Cimeira do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável, onde as temáticas das zonas costeiras foram largamente discutidas. Estes temas foram incluídos, no Capítulo 17 da Agenda 21, dedicado à Protecção dos Oceanos e dos Mares e das Zonas Costeiras e Protecção, Utilização Racional e Valorização dos seus Recursos Biológicos (UN 1992).

Evidenciou-se ainda, ao longo deste documento, a existência de uma preocupação crescente, por parte da comunidade política e científica. Pode afirmar-se, ter sido a última década do séc. XX intensa, do ponto de vista da celebração de acordos internacionais, relacionados com as zonas costeiras. Da Cimeira do Rio, sai para agenda política internacional, a urgente necessidade de intervir e de criar mecanismos financeiros de promoção de uma gestão integrada destas áreas, assim como, de se iniciar o desenvolvimento de métodos de avaliação do progresso do desenvolvimento sustentável.

A União Europeia acompanhou desde logo este movimento, efectuando um conjunto vasto de acções tendentes a proporcionar um avanço no conhecimento do estado das zonas costeiras na Europa. Promoveu ainda, no âmbito dos diversos Programas de Acção em Matéria de Ambiente e Desenvolvimento, o aparecimento de linhas específicas de financiamento para ambientes marinhos e costeiros.

Os Programas de Demonstração de Gestão Integrada das Zonas Costeiras, lançados pela Comissão Europeia, em 1994, constituíram um marco importante nesta matéria, tendo contribuído para um elevado nível de reflexão internacional. Os seus resultados forneceram informação relevante para a elaboração e consequente aprovação da Recomendação Europeia sobre uma Estratégia Europeia de Gestão Integrada das Zonas Costeiras (EEGIZC).

As opções políticas para a Estratégia Europeia de GIZC, apontaram para a definição de um enquadramento para a sua implementação, assentes num entendimento comum dos seus objectivos, num conjunto de princípios orientadores a aplicar de forma flexível, de acordo com os diferentes contextos regionais da União Europeia (UE).

Aliado a este papel da União Europeia, encontra-se o reconhecimento da necessidade de adaptação das políticas sectoriais da UE, particularmente no domínio das pescas, da qualidade das águas, da conservação da natureza e, da avaliação do impacte ambiental. O Esquema de Desenvolvimento do Espaço Comunitário (EDEC), veio reforçar a necessidade de cooperação transfronteiriça num território comum e contíguo, onde objectivos estratégicos de desenvolvimento territorial devem acautelar, as especificidades territoriais.

A necessidade de coordenação das políticas sectoriais deverá passar, seguramente, por mecanismos que permitam uma melhor coordenação entre políticas da EU e múltiplos instrumentos, no sentido de se atingirem os objectivos da “integração”. Como exemplo desta integração pode-se apontar a inter-relação existente entre Planos de Bacias Hidrográficas com o Plano Sectorial da Rede Natura 2000 e os Planos de Desenvolvimento Regional. Todos estes instrumentos de gestão territorial deverão ser conjugados com os Planos de Ordenamento da Orla Costeira.

A adopção de uma Recomendação do Conselho e do Parlamento Europeu, tornou este instrumento politicamente aceitável dado o seu carácter flexível e sem força jurídica. A sua aplicação depende da vontade política de cada Estado-Membro não podendo ser garantida. Esta flexibilidade é marcante em Portugal, ao ponto da recomendação solicitar

aos Estados-Membros que, até Fevereiro de 2006, apresentassem as estratégias nacionais. Portugal, como outros países, encontra-se atrasado nesta tarefa comunitária.

Contudo, Portugal assumiu desde cedo, a problemática das zonas costeiras e intensificou o processo legislativo em matéria de diplomas legais, políticas e programas de ordenamento e requalificação do litoral. Sobressai o diploma legal de criação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira, em 1993, a criação dos Programas do Litoral e a integração das recomendações da Comissão Europeia, em matéria de Gestão Integrada das Zonas Costeiras.

A década de noventa caracteriza-se por uma dinâmica significativa em matéria de ordenamento da zona costeira nacional. Do mesmo modo que a criação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira, constituía um marco importante nesta temática, também o ano de 2005, fica marcado pela aprovação do último POOC, em território continental.

Esta nova realidade aponta para o início de um novo ciclo em matéria de gestão da zona costeira, em Portugal. Temas como o da Estratégia de Gestão Integrada da Zona Costeira Nacional e a revisão da legislação sobre a utilização do Domínio Público Marítimo, estão novamente na agenda política.

Aguarda-se a alteração do actual quadro jurídico-administrativo e estratégico que enquadre os actuais desafios nacionais nesta matéria e que se proceda à avaliação da implementação das intervenções contidas nos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC).

A monitorização da zona costeira, prevista desde 2001, deveria ocorrer naturalmente na consequência da implementação dos POOC. O ciclo de projecto de gestão de uma zona costeira integra, para além da implementação de acções e da monitorização da zona, um processo de avaliação. Esta avaliação, encontra-se referida em vários documentos técnicos e científicos como essencial, num processo de implementação de intervenções, que não esteve a ser desenvolvido, até ao momento.

Os POOC têm tempos de implementação diferentes, uma vez que a sua conclusão e aprovação foi efectuada em anos distintos. Há no entanto, indicações de necessidade de alterações aos Planos de Praia que decorrem de uma pré-avaliação, feita pelas próprias entidades gestoras dos Planos, que têm vindo a concluir da necessidade de proceder a ajustamentos nas áreas definidas nas diferentes tipologias dos Apoios de Praia.

Mereceu atenção particular analisar os Programas POLIS das cidades atlânticas e o Programa FINISTERRA de requalificação da zona costeira e perceber, até que ponto, os

projectos considerados se integram no âmbito desta investigação. As expectativas criadas em torno destes dois programas eram elevadas. Esperava-se que estes viessem potenciar um investimento acrescido em áreas particulares como a zona costeira e as cidades. Se no caso do POLIS os resultados são francamente visíveis, no caso do FINISTERRA, nada se concretizou.

Na avaliação sumária a alguns dos projectos POLIS, foi possível verificar a utilização frequente de indicadores, habitualmente denominados de qualidade de vida, como: a área de espaços de espaços públicos, as infra-estruturas de recreio e lazer, a melhoria do trânsito, o aumento e melhoria dos acessos a locais atractivos, a requalificação de património natural e cultural. Estes elementos de caracterização dos projectos foram difundidos pela sociedade civil, mostrando a necessidade efectiva de diferenciar a informação, face aos interlocutores finais.

Uma avaliação semelhante, realizada ao Programa FINISTERRA mostra a estagnação em matéria de implementação de muitas das acções previstas nos POOC. Algumas das intervenções realizadas, foram-no por via dos licenciamentos de utilização do DPM e, não tanto, por via de uma acção concertada de implementação das próprias propostas dos planos. A natureza exemplar e demonstrativa deve ser devidamente transmitida através de uma imagem conjunta e global das suas intervenções ao longo de toda a sua execução de forma a potenciar os resultados dos Programas. Importa associar a iniciativas desta dimensão financeira parcerias estratégicas com entidades públicas e privadas que possam contribuir para o seu êxito.

Ficou demonstrado, com a criação do Programa FINISTERRA e a recente descontinuidade, que a criação de Programas específicos, sem recursos financeiros nem enquadramento legislativo adequado que suportem as acções previstas, é uma ponte para o seu insucesso.

A definição das prioridades de intervenção na zona costeira encontra-se condicionada, pelas cíclicas mudanças governativas, bem como pela complexidade administrativa e jurídica existente actualmente.

Os indicadores são actualmente considerados como instrumentos recorrentes para caracterização de determinados sistemas, nas mais diversas áreas do conhecimento. É consensual a utilização de indicadores para avaliar o desenvolvimento ambiental, social, económico e institucional, de determinadas estratégias, programas, políticas e projectos.

Os modelos, internacionalmente conhecidos de indicadores ambientais, são o Modelo PSR da OCDE (Pressure/ State/ Response), o modelo PSR da EPA (Pressure/ State/ Response-Effects), seguido do modelo PSIR da UNEP (Pressure/ State/ Impact/ Response), e ainda o DPSIR da EEA. O modelo PSR, utilizado pela OCDE, entendido como uma simplificação do modelo DPSIR, foi o escolhido para esta investigação pela metodologia utilizada.

Há contudo, uma consciência clara que não existe um indicador de desenvolvimento sustentável que possa ser considerado suficientemente representativo, nem um determinado número de indicadores que possam ser aplicáveis a todas as comunidades, cidades, regiões ou países que, possam ser considerados como suficientemente eficazes para medir o progresso do desenvolvimento sustentável.

A especificidade do local ou região, as suas características próprias e os objectivos que estão na base do que se pretende medir, são fundamentais e podem variar consoante os objectivos definidos. Uma avaliação nacional não implica necessariamente a utilização dos mesmos indicadores para uma escala regional, assim como duas, ou mais regiões de um mesmo país deverão ser avaliadas com grupos de indicadores que retratem de forma inequívoca e realista a especificidade do território e da sua dinâmica.

A escolha dos indicadores reveste-se de alguma complexidade, uma vez que são vários os factores que podem influenciar essa mesma escolha. Em primeiro lugar há que definir bem o objectivo da análise e avaliação que se pretende, seguido da escolha do enquadramento geográfico. A avaliação pode ser feita a nível internacional, nacional, regional ou local. Estes factores são decisivos na escolha.

Poder-se-ão expor um conjunto vasto de temas relacionados com a zona costeira sobre os quais existem já várias referências de inter-relação, por exemplo: as alterações climáticas; o turismo; a ocupação urbana; os riscos naturais; as políticas de planeamento e ordenamento do território; a indústria; as pescas, a biodiversidade e, a conservação da natureza, entre outros.

No caso particular da zona costeira, entidade geográfica de interface com características muito próprias, os factores que nela interagem e se influenciam são inúmeros e associadas às mais diversas áreas de estudo. A interdisciplinaridade de abordagem a esta área é reconhecida, advindo daí a necessidade de conjugação de diversos indicadores.

Os trabalhos desenvolvidos, no âmbito da elaboração do documento da UNESCO (2003), onde é feita uma análise exaustiva aos diversos sistemas internacionais de indicadores para a zona costeira, mostram uma diversidade significativa por tipologia.

Entre os indicadores utilizados pelas instituições internacionais e os seleccionados para utilização numa escala de menor dimensão (regional e local) há uma diferença significativa permitindo que a sua utilização desagregada com objectivos específicos, ambientais, socioeconómicos ou de governação que, traduzam as condições e/ ou evoluções nas diversas áreas em que há relações e complementaridades muito notórias.

Demonstra-se que a diversidade deverá reflectir, por um lado a escala de análise e, por outro, o objectivo da avaliação. No caso desta investigação, o grande objectivo de utilização dos indicadores na zona costeira portuguesa foi de avaliar a eficácia das propostas contidas nos instrumentos de gestão territorial, entenda-se os Planos de Ordenamento da Orla Costeira.

A investigação de estudos de caso com diferenciação territorial de análise foi fundamental para ilustrar que a escala de trabalho é muito importante na escolha dos indicadores a utilizar nos diferentes estudos. Os indicadores que em alguns casos são difíceis de desagregar para observações mais pequenas podem-se relacionar com outros, onde o detalhe geográfico é mais fácil.

Não há domínio de nenhum dos modelos convencionais. No nível nacional e municipal foi utilizado o modelo PSR da OCDE, enquanto que na escala regional e local a metodologia escolhida foi a desenvolvida pela Agência Europeia do Ambiente, o modelo DPSIR.

Percebe-se também que os estudos nacionais ainda são escassos, e que a análise na escala nacional para ser abrangente no território perde a especificidade territorial. O caso da zona costeira é nesse aspecto um bom exemplo. Por outro lado a avaliação ambiental é largamente a mais comum de realizar, podendo-se afirmar que os dados de base também são mais fáceis de obter.

Um dos estudos de caso municipal aborda o tema prospectivo de aplicação da Directiva da Avaliação Estratégica Ambiental. Portugal ainda não se encontra a trabalhar nesse sentido aguardando-se por orientações da sua aplicação, por parte da administração central.

No exemplo de uma avaliação de sustentabilidade ao nível local, destaca-se o facto de o estudo ter sido iniciado por uma organização local, não governamental, num caso

particular em que os problemas ambientais têm vindo a público e onde os esforços de diversos organismos locais, como ONG e Junta de Freguesia, são positivos.

Em poucos casos, a tipologia da governança foi utilizada. Surgem indicadores de investimento ou mesmo de instrumentos políticos de actuação mas os dados, são escassos nesta tipologia, encontrando-se dispersos por diversas instituições onde o acesso está mais dificultado.

Com a criação de um Modelo de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável da Zona Costeira (MADeS) pretendeu-se, de algum modo contribuir para a gestão da zona costeira ao mostrar que a diversidade de informação existente, pode ser trabalhada conjuntamente. Esteve presente na escolha dos indicadores seleccionados, a sua existência num quadro de estudos, levados a cabo na realização do Plano, uma vez que a sua análise conduziu ao modelo de ordenamento proposto, nesse mesmo Plano.

O modelo é simples e revela os pilares consensualmente aceites e propostos, para avaliação do desenvolvimento sustentável. No MADeS introduz-se uma variável inovadora ao realçar a importância de criação de ***Unidades de Observação Regional de Avaliação e Monitorização da Zona Costeira***.

Tentou-se mostrar a diversidade de indicadores existentes no POOC para o troço Ovar-Marinha Grande, admitindo-se que aconteça o mesmo para os restantes Planos. Esta circunstância permite ter um referencial de dados, passíveis de conjugação e de integração de factores que, finalmente, podem ser utilizados num processo efectivo de avaliação quer da sua evolução quer, da eventual alteração produzida em virtude da implementação do Plano.

Da aplicação do modelo, poder-se-á afirmar, que o panorama geral sobre a Região Centro, não é animador, particularmente, porque a avaliação do Plano está a ser feita no pressuposto que o Modelo de Desenvolvimento preconizado no Plano iria contrariar significativamente, as tendências negativas, potenciando as oportunidades existentes.

Assiste-se a um agravamento das situações de conflito entre os recursos naturais existentes (solo) e as actividades urbanas (construção). As áreas definidas como de risco e com elevado grau de vulnerabilidade às acções energéticas do mar, continuam na mesma situação, não se verificando melhorias significativas.

Aumenta a qualidade de vida dos utentes das praias, em virtude das intervenções concretizadas, prevendo-se contudo, um incremento significativo de utentes face à melhoria de condições oferecidas mas, também, se prevê a necessidade de se dar início

a um processo de re-avaliação das capacidades de carga das praias propostas no Plano, face ao aumento na procura.

No que se refere à governação, não foi possível constatar uma situação favorável em concreto, uma vez que os dados disponíveis não são passíveis de comparação face às necessidades propostas. O saldo positivo relaciona-se com o facto de algumas intervenções continuarem a ser realizadas, pese embora, as limitações financeiras, da administração central.

A constatação de que, alguns indicadores fundamentais na avaliação do desenvolvimento da zona costeira se encontram negativos, poderá ser indicativo de que, face a estes resultados preliminares, o desenvolvimento da zona costeira não tende a ser sustentável.

O alargamento da análise a outros indicadores, no sentido de confirmar esta afirmação, deverá ocorrer num contexto diferente desta investigação. Deverá ocorrer no seio de estruturas formais de apoio à decisão. Sugere-se um cenário prospectivo de criação de um instrumento, técnico e robusto, para suportar o processo de tomada de decisão, no que se refere à avaliação do desenvolvimento da zona costeira nacional.

É fundamental que um processo de avaliação e monitorização dos Planos se inicie e que, este seja capaz de constituir um instrumento válido de apoio à tomada de decisão. A dificuldade contínua e, diversas vezes referidas na vasta literatura técnica e científica, permitiu avançar com criação de Unidades de Observação Regional de avaliação e monitorização das condições de desenvolvimento na zona costeira.

À semelhança do que acontece noutros países, a criação de um observatório nacional, apoiado em estruturas de observação regional, poderá ser um caminho a considerar na Estratégia Nacional de Gestão Integrada da Zona Costeira, em preparação.

A falta de recursos técnicos é preocupante nos diversos sectores da administração, assim como é recorrente, a necessidade de procura de conhecimento científico nesta matéria. Sugere-se a ligação aos centros de excelência de Investigação & Desenvolvimento, referindo-se a capacidade que as universidades e, unidades de investigação, têm em apoiar a área do Ordenamento e Gestão das Zonas Costeiras, onde a interdisciplinaridade e a integração deverão estar diluídos no conceito de gestão.

Conclui-se esta investigação, com a recomendação convicta de necessidade de criar de Unidades de Observação Regional (UOR) de avaliação e monitorização, onde possa ser implementada a metodologia desenvolvida no Modelo de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável da Zona Costeira (MADeS).

Contudo, esta proposta não assenta no pressuposto de que este é o melhor caminho para gerir o território costeiro, os seus problemas e potencialidades, mas sim, de que este constituiu um instrumento útil para a sua gestão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AEA (1999) O Ambiente na União Europeia no amanhecer do novo século. Resumo, Agência Europeia do Ambiente, Copenhaga, Dinamarca, 40pp.

AEA (2001) Sinais Ambientais 2001. Resumo., Agência Europeia do Ambiente, Copenhaga, Dinamarca, 21pp.

AEA (2001) Pontos Críticos Ambientais na Europa – 2001. Relatório Técnico, Agência Europeia do Ambiente, Copenhaga, Dinamarca,

AEA (2004) Estratégia da AEA 2004-2008, Agência Europeia do Ambiente, Copenhaga, Dinamarca, 21pp.

ALVES, M.F.L. (1998) O Contributo dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira para o Ordenamento e Gestão da Zona Costeira em Portugal, Dissertação apresentada para obtenção de grau de Mestre em Planeamento e Projecto do Ambiente Urbano, Universidade do Porto, Porto, 218pp.

ANDRADE, C. & FREITAS, M.C. (2002) Coastal Zones (Chapter 6), *In* Climate Changes in Portugal. Scenarios, Impacts and Adaptation Measures. SIAM Project, Ed.: Santos, F.D.; Forbes, K. & Moita, R., Gradiva, Lisbon, Portugal, pp. 173-219.

BARRAGÁN MUÑOZ, J.M. *et al.* (1996) Estudios para la Ordenación, Planificación Y Gestión Integradas de las Zonas Húmedas de la Bahía de Cádiz, Ed.: OIKOS-TAU, Barcelona, 369pp.

BORREGO, C. (1994) Sustainable Development of Coastal Zones: Why is Important?, *in* Littoral 94 proceedings, Second International Symposium, Vol I, Ed.: EUROCOAST – Portugal, Lisboa, pp. 11-23.

BOSSEL, H. (1999) Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications. A Report to the Balaton Group, International Institute for Sustainable Development (IISD), Canada, 118pp.

CCDRA (2004) Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Algarve, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (MAOTDR), 34pp.

CCDRC (1996) Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro Litoral, Relatório Síntese, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (MAOTDR), 142pp.

CE (1996) Contributo para a Compreensão Comum dos Conceitos ICZM nas Equipas de Programa de Demonstração Europeu sobre Gestão Integrada das Zonas Costeiras, 11pp.

CE (1999) Lessons From the European Commission's Demonstration Programme on Integrated Coastal Zone Management (ICZM), European Communities, Office of Official Publications of the European Communities, Luxemburgo, 93pp.

CE (1999) Para uma Estratégia Europeia de Gestão Integrada das Zonas Costeiras (GIZC). Princípios Gerais e Opções Políticas, um documento de reflexão, Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, Luxemburgo, 30pp.

CE (1999) European Code of Conduct for Coastal Zones, Committee for the Activities of the Council of Europe in the Field of Biological and Landscape Diversity, CO-DBP 899 11, Strasbourg, 98pp.

CE (1999) Esquema de Desenvolvimento do Espaço Comunitário (EDEC). Para um desenvolvimento equilibrado e sustentável do território da EU, Serviços das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, Luxemburgo, 91pp.

CE (2000) Communication de la Commission au Conseil et au Parlement Européen Sur L'Aménagement Intégré des Zones Côtières: une stratégie pour L'Europe (COM, 2000, 547 final/2), Bruxelles, 31pp.

CEO (2004) Relatório da Comissão estratégica dos Oceanos, Comissão Estratégica dos Oceanos, Lisboa, 328pp.

CNADS (2001) Reflexão sobre o Desenvolvimento Sustentável da Zona Costeira, Grupo de Trabalho da Zona Costeira, Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável, 50pp.

CNUAD (1992) Relatório Sobre o Ambiente e Desenvolvimento – Relatório de Portugal, Lisboa.

COELHO, C. Martins, F. Alves F., (2003) ICZM: Lessons Learned From a Portuguese LIFE Project. Editor: Pinto, F.T.; Good Practices In Coastal Zone Management And Coastal Defence. Marca AG, Porto. Pp. 1-12.

CORREIA, F.N. (2001) Programa POLIS aposta na Revitalização Urbana das Cidades, *In* Câmaras Verdes – Jornal do Ambiente e Energia, nº 83, Ano VII, AP Edições, Companhia das Cores, Lda., Lisboa.

CORREIA, P.V.D. & FERRÃO P. (2003) A Pegada Ecológica, *in* Seminários sobre Desenvolvimento Sustentável, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

CREEL, L. (2003) Ripple Effects: Population and Coastal Regions, Population Referente Bureau, 11pp.

DC/UCA (2004) Agenda 21 de la Costa Noroeste de la Provincia de Cádiz, Diputación de Cádiz / Universidad de Cádiz, Cádiz, 119pp.

DGA (1999) Relatório do Estado do Ambiente 1998, Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.

DGA (2000) Relatório do Estado do Ambiente 1999, Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e

Desenvolvimento Urbano, 240pp.

DGA (2000) Proposta para um Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável, Edição da Direcção-Geral do Ambiente, Direcção de Serviços de Informação e Acreditação, Lisboa, 223pp.

DGE (2005) L'Environnement pour les Européens, Magazine de la Direction Générale de l'Environnement, n° 19, Mars, Commission européenne, 16pp.

DGOT (1988) Carta Europeia do Ordenamento do Território, Edição da Direcção-Geral do Ordenamento do Território, Ministério do Planeamento e da Administração do Território, Lisboa, 19pp.

DGOTDU (1999) Relatório do Estado do Ordenamento do Território, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa, 240pp.

DGOTDU (2000) Relatório do Estado do Ordenamento do Território. Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa, 348 pp.

DGOTDU (2003) Guia para Avaliação Estratégica de Impactes em Ordenamento do Território, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa, 77pp.

DGOTDU (2004) Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa, 121pp.

DRAOTC (2003) O Litoral da Região Centro de Portugal. Um caso preocupante de risco e perda de território, Direcção Regional de Ambiente e Ordenamento do Território, Coimbra, 38pp.

DOODY, J. P. (2002) Information Required for Integrated Coastal Zone Management in 1st European ICZM High Level Forum on Community Strategies for Integrated Coastal Zone Management, Spain, 6pp.

EEAC (2001) Conclusões e Recomendações Apresentadas dos Conselhos Consultivos Europeus do Ambiente, European Environmental Advisory Council, Sesimbra, Portugal, 117pp.

EC (1996) Demonstration Programme on integrated management of coastal zones, DG Environment, Nuclear Safety and Civil Protection, DG Fisheries, DG Regional Policy and Cohesion, 45pp.

EC (1997) The EU compendium of spatial planning systems and policies, European Union, Regional Policy and Cohesion, 191pp.

EC (1997) Better Management of Coastal Resources. A European Programme for Integrated Coastal Zone Management, Official Publications of the European Commission, Luxemburg, 47pp.

EC (1999) ESDP-European Spatial Development Perspective. Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union, Luxembourg, 7pp.

EC (1999) Lessons from the European Commission's Demonstration Programme on Integrated Coastal Zone Management (ICZM), European Communities, Luxembourg, 93pp.

EC (2000) An Assessment of the Socio-Economic Costs & Benefits of Integrated Coastal Zone Management, Ed.: Fim Crishton Roberts, Ltd. and Graduate School of Environmental Studies, University of Strathclyde, 39pp.

EC (2005) Progress in Implementation EU ICZM Recommendation, Directorate-General Environment, November, 17pp.

EEA (1995) Europe's Environment: The Dobris Assessment, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, 650pp.

EEA (1998) Europe's Environment: The Second Assessment, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, 289pp.

EEA (1999) Environment in the European Union at the turn of the century, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, 357-375pp.

EEA (1999) Environmental Indicators: Typology and overview, Technical Report nº 25, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, 18pp.

EEA (2001) Scenarios as Tools for International Environment Assessments. Environmental Issue Report nº 24, Experts Corner Report Prospects and Scenarios nº 5, Authors: Alcamo, J., Centre for Environmental System Research, University of Kassel, Germany, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, 30pp.

EEA (2001) Towards spatial and territorial indicators using land cover data, Technical Report nº 59, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, 49pp.

EEA (2002) Environmental Thematic User Needs. INSPIRE - Infrastructure for Spatial Information in Europe, European Environmental Agency, Copenhagen, Denmark, 154pp.

EEA (2002) Proposed Set of Climate Change State and Impact Indicators in Europe, Technical Report nº XX, Prep.: Erhard, M., Minnen, J. and Voigt, T., ETC on Air and Climate Change, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark.

EEA (2002) Testing indicators for the marine and coastal environment in Europe, Technical Report nº 84, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, 47pp.

EEA (2002) Implications of EEA/ EU Enlargement for State-of-the-Environment Reporting in the EU and EEA Member States. Technical Report nº 82, Prep.: Kristensen, P., NERI; Denisov, N.; UNEP/GRID-Arendel, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, 20pp.

EEA (2002) Proposed Set of Climate Change State and Impacts Indicators in Europe, Technical Report nº XX, Prep.: Jol, A., European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, 38pp.

EEA (2003) Europe's Environment: the Third Assessment, Environmental Assessment Report nº 10, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, 341pp.

EEA (2004) EEA Signals 2004. A European Environment Agency update on selected issues, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, 30pp.

EEA (2005) Vulnerability and Adaptation to climate Change in Europe, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, 106pp.

EEA (2005) EEA core set of indicators. Guide, Technical Report nº 1, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, 36pp.

ETC-TC/EEA (2004) State of the Coasts in Europe. Towards an EEA assessment report, Background paper Prep.: Françoise Breton. 47pp.

EU (2004) Report of the Working Group on Indicators and Data to the EU ICZM Expert Group, Rotterdam, November, 9pp.

EUCC (1999) Progress of ICZM Development in European Countries: A Pilot Study, Ed.: Elburg-Velinova, D., Valverde, C. P., Salman, A., Leiden, 18pp.

EUCC (2000): Policy Instruments for ICZM in Nine Selected European Countries, Final Report, Ed.: Bridge, L. & Salmon, A., Leiden, 90pp.

EUROSTAT/CE (1996) Towards environmental pressure indicators for the EU, Statistical Office of the European Communities.

FBO (1994): Concurso Público para a Elaboração do Plano de Ordenamento da Orla Costeira para o Troço Caminha-Espinho, FBO Consultores, 42pp.

FDCA (1997): Florida Assessment of Coastal Trends, Florida Coastal Management Program, Florida Department of Community Affairs, 220pp.

GHEZALI, M. (2000): Gestion Intégrée des Zones Cotières: l'Approche Statutaire de la Zone Cote-D'Opale, Ed.: Université du Littoral, Boulogne-Sur-Mer, France, 280pp.

GRI (1997): Programa para Uma Melhor Aplicação da Agenda 21, Gabinete de Relações Internacionais (MAOT), Lisboa, 88pp.

GOMES, F.V. (1994) A Opção 'Protecção' para a Costa Oeste Portuguesa, in: Boletim da Universidade do Porto, Ano IV, nº 24, Porto, p.34-41.

GOMES, F.V. & PINTO, F.T. (1997) A Opção "Protecção" para a Costa Oeste Portuguesa, *In* Colectânea de Ideias sobre a Zona Costeira de Portugal, EUROCOAST – Portugal, Porto, pp.163-190.

GOMES, F.V. & PINTO, F.T. (1997) Portuguese Urban Waterfronts Expansion Near Coastal Áreas, *In* Environmental Challenges in Expanding Urban World and the Role of Emerging Information Technologies, Ed.: Machado, J.R. & Ahern, J., CNIG, MEPAT, Lisboa, Portugal, pp. 189-198.

GOMES, F.V. & PINTO, F.T. (2001) Portuguese Coastal Zones and the New Coastal Management Plans, *in* Proceedings of the Fifth International Conference on the Mediterranean Coastal Environment, MEDCOAST 01, E. Özhan (Editor), 23-27 October, Hammamet, Tunisia.

GUBBAY, S. (1990) A Future for the Coast? Proposals for UK Coastal Zone Management Plan", Report for the World Wide Found for Nature from the Marine Conservation Society.

IHRH (2003): Study Cases of River Douro – Mondego Cape. Relatório de Portugal sobre o EUrosion Project, A European Initiative for Sustainable Coastal Erosion Management - Guidelines for Developing Local Information Systems, Vol. 1. Porto, 182pp.

IHRH (2003): Study Cases of Estela, Aveiro, Caparica, Vale do Lobo and Two Azores

Islands, Relatório de Portugal sobre o EUrosion Project, A European Initiative for Sustainable Coastal Erosion Management – Guidelines for Developing Local Information Systems, Vol. 2. Porto, 95pp.

IA (2002) Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável, Instituto do Ambiente (MCOTA), Lisboa, 27pp.

IA (2004) Plano Nacional par as Alterações Climáticas. Cenários e Esforço de Redução, Versão Final, Instituto do Ambiente, Lisboa, 24pp.

IA (2005) Relatório do Estado do Ambiente 2003, 238pp.

ICN (2004) Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Instituto de Conservação da Natureza (MAOT), Lisboa, 83pp.

ICN (2006): Plano Sectorial da Rede Natura 2000, Vol. I, Relatório, 131pp.

IDAD (2004): Agenda Local 21 para a Freguesia de Mindelo, Instituto do Ambiente e Desenvolvimento, Aveiro, 146pp.

IISD (1997): Assessing Sustainable Development. Principles in Practice, Hardi, P. & Zdan, T., International Institute for Sustainable Development, Manitoba, Canada, 161pp.

INAG (1993): Aceite este desafio...participe! Desdobrável sobre os POOC.

INAG (1998): Plano de Ordenamento da Orla Costeira Ovar-Marinha Grande, Reunião da Comissão Técnica, Ministério do Ambiente, Lisboa, 20pp.

INAG (1999): Programa Litoral 1999, Ministério do Ambiente, Lisboa, 75pp.

INAG (2006) Execução da Recomendação sobre Gestão Integrada da Zona Costeira em Portugal – relatório Preliminar, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa 94pp.

INAG/HP (1999) Plano de Ordenamento da Orla Costeira troço Ovar-Marinha Grande, Estudos de Base; Estudo Prévio de Ordenamento; Projecto POOC e Plano de Intervenções. Lisboa

INE (2003): Dinâmica Construtiva, *in* Informação à comunicação social, 12 de Junho de 2003, 5pp.

IOC/UNESCO & CSMP (2001) Ensuring the Sustainable Development of Oceans and Coasts. A Call to Action, The Global Conference on Oceans and Coasts at Rio+10, UNESCO, Paris, 23pp.

IPCC (1990) Strategies for Adaptation to Sea Level Rise, Report of the IPCC Coastal Zone Management Subgroup, Rijkswaterstaat, the Netherlands, 122 pp.

IPCC (1991) Assessment of the Vulnerability of Coastal areas to Sea Level Rise: a Common Methodology, Revision nº 1, IPCC Coastal Zone Management Subgroup, Rijkswaterstaat, the Netherlands, 27pp.

IPCC (1992) Global Climate Change and the Rising Challenge of the Sea, Report of the IPCC Coastal Zone Management Subgroup, Rijkswaterstaat, Intergovernmental Panel on Climate Changes, Responses Strategies Working Group, the Netherlands, 35pp.

IPCC (1994) Preparing to meet The Coastal Challenges of the Coastal Challenges of the 21st Century, Conference Report of World Coast Conference 1993, Noordwijk, 59pp.

MAOT/GRI (1997) Programa para uma melhor aplicação da Agenda 21, Cimeira da Terra +5, Gabinete das Relações Internacionais, Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, 87pp.

MAOT (2001) Programa Para Uma Melhor Aplicação da Agenda 21. Cimeira da Terra + 5 – RIO + 5, Junho de 1997, Gabinete das Relações Internacionais, Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território, New York, 88pp.

MAOT (2001) Política Portuguesa Para a Implementação da Agenda 21 (1992-2002). Relatório Nacional – Avaliação do Progresso e Perspectivas, Gabinete das Relações Internacionais, Versão Final, Lisboa, 123pp.

MAOTDR (2006) Bases para a Estratégia de Gestão Integrada da Zona Costeira Nacional, Projecto de Relatório do Grupo de Trabalho, Versão Para Discussão Pública, Lisboa, 62pp.

MAOT/GRI (2001) Política Portuguesa para a Implementação da Agenda 21 (1992-2002). Relatório Nacional de Avaliação do Progresso e Perspectivas, Gabinete de Relações Internacionais (MAOT), Lisboa, 123pp.

MARGOLUIS R. *et al.* (1997) Linking Project Design. Management and Monitoring in ICM Projects, Intercoast Network (International Newsletter of Coastal Management) 29, Rhode Island, 32pp.

MARTINS, F.M. C.P. (1997) Políticas de Planeamento, Ordenamento e Gestão Costeira. Contributo para uma Discussão Metodológica, Dissertação apresentada para obtenção de grau de Doutor em Ciências Aplicadas ao Ambiente, Universidade de Aveiro, Aveiro, 270pp.

MCOTA (2002) Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável (ENDS) 2005-2015, 145pp.

MCOTA/DGOTDU (2003) Guia para a Avaliação Estratégica de Impactes em Ordenamento do Território, Colecção Estudos 9, 57pp.

MEADOWS, D. (1998) Report to Balaton Group. Indicators and Information System for Sustainable Development, Sustainable Institute, USA, 78pp.

NOAA (2002) Governance Indicators, by Ehler, C. N. in International Workshop on ICM Indicators, Ottawa, Canada.

OLIVEIRA, M; GOMES, V. & BETTENCOURT, P. (2001) Zona Costeira Esposende/Ofir. Vulnerabilidade/Segurança das ocupações Edificadas, Relatório Preliminar, Instituto da Água, 64pp.

OLSEN, S. B. (2003) Coastal Governance in Donor-Assisted Countries, Coastal Resources Center, pp. 5-34.

OTSUKA T. & MATSUSHITA K. (2001) The Regional Preparatory Process for WSSD (Rio+10): Contributions and Involvement of IGES, International Review for Environmental Strategies, Vol. 2, Nº 1, pp. 159-172.

PÁRÁMO, F. *et al.* (2004) The Building of Indicator on coastal issues at European scale:

Perspective and methodology, European Topic Center – terrestrial Environment, EEA, 10pp.

PARTIDÁRIO, M. (2000) Indicadores de Qualidade do Ambiente Urban,. Coleção Estudos, Edição da Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa, 156pp.

PARQUE EXPO'98 (1998) Água. Cidades e Frentes de Água, Coord.: Portas, N. *et al.*, Produção de Administração do Porto de Lisboa, Lisboa, 118pp.

PEREIRA J.C.R. (2004) SEA and the Efficacy Assessment of Municipal Master Plans: a proposal for indicators, Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre, University of Wales, Aberystwyth, 154pp.

PICKAVER, A.; GILBERT, C. & BRETON, F. (2004) An Indicator Set To Measure The Progress In The Implementation Of Integrated Coastal Zone Management In Europe, Ocean & Coastal Zone Management, nº 47, pp. 449-462.

PINHO, L.G.D. (2003) Domínio Público Marítimo – O seu 'Carácter Público' e a Qualificação das Áreas Costeiras, Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Gestão e Políticas Ambientais, Universidade de Aveiro, 123pp.

PNUD (2004) Relatório do Desenvolvimento Humano 2003. Objectivos de Desenvolvimento do Milénio: um pacto entre nações para eliminar a pobreza humana, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Lisboa, 365pp.

POITRAS, J. *et al* (2003) Challenges to the use of consensus building in integrated coastal management, Ocean & Coastal Management, nº 46, pp. 301-405.

SAGDAHL B.K. (1999): Integrated Coastal Zone Management – from Sector Policy to Integration and Devolution?, Nordland Research Institute/ OIKOS, COASTMAN Working Paper nº 8, Present at the Circumpolar University Association (CUA) Conference, Aberdeen, Scotland, 24pp.

SILVA, M.C. (1996): Indicadores de Qualidade ambiental de Zonas Costeiras e Estuários, *in* actas do 3º Congresso da Água/VII SILUBESA, pp. 239-251.

SILVA, C.P. (2002) Gestão Litoral Integração de Estudos de Percepção da Paisagem e Imagens Digitais na Definição da Capacidade de Carga de Praias. O Troço Litoral São Torpes – Ilha do Pessegueiro, Dissertação apresentada para obtenção do grau de Doutor, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 320pp.

UN (1996) Indicators of Sustainable Development Framework and Methodologies, United Nations, New York (ISBN – 92-1-04470-7).

UN (1992): Earth Summit – Agenda 21, United Nations, New York, USA.

UN (1999): From Theory to Practice: Indicators of Sustainable Development, New York, USA.

UN (2000) United Nations Millennium Declaration, Resolution adopted by the General Assembly in the Fifty-fifth session (A/RES/55/2), New Your, 9pp.

UN (2002) Report of the World Summit on Sustainable Development, Johannesburg, South Africa, A/CONF.199/20, United Nations, New York, USA, 167pp.

UN (2003) Population and the Environment: The Global Challenge, Population Reports..

ONU (2003) A Reference Guide on the Use of Indicators for Integrated Coastal Management, Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO, 127pp.

UNEP (2002) Indicators for Sustainable Development in the Mediterranean Coastal Regions, Final Report, Marselha,

UNESCO (2001) Des Outils et des Homes pour une Gestion Intégrée des Zones Cotieres, Guide Methodologique, Vol. II, Commission Océanographique Intergouvernementale (COI), 60pp.

UNESCO (2003) A Reference Guide on The Use of Indicators for Integrated Coastal Management – ICAM Dossier I, IOC Manual and Guides nº 45, UNESCO, Paris, France, 127pp.

YU, CC.; QUINN J.T.; DUFOURNUDS C. M.; HARRINGTON, J.J.; ROGERS, P.P. & LOHANI, B. N. (1998) Effective Dimensionality of environmental indicators: a principal component analysis wit bootstrap confidence intervals, Journal of Environmental Management nº 53, Academic Press, pp. 101-119.

WATSON R.T.; ZINYOWERA, M.C. & MOSS, R.H. (1997) The Regional Impacts of Climate Change: An Assesement of Vulnerability, A Special Report of IPCC Working Group II, Ed.: Watson, R.T. ; Zinyowera, M.C. & Moss, R.H., Cambridge University Press, UK, 517pp.

WORLDWIDWEB

International Institute for Sustainable Development	http://iisd1.iisd.ca
Population Reference Bureau	www.prb.org
Mannaki Whenua Landcare Research	www.landcareresearch.co.nz
European Environment Agency	www.eea.eu.int
Agência Europeia do Ambiente	http://local.pt.eea.eu.int/
Population Reports	www.infoforhealth.org
Agenda 21 Litoral	www.uca.es/grup-invest/coast
Banco Mundial	http://siteresources.worldbank.org
International Association for Impact Assessment	www.iaia.org
Priority Actions Programme	www.pap-thecoastcentre.org
Associação Portuguesa de Avaliação de Impactos	www.apai.org.pt
UN Atlas of the Oceans	www.oceansatlas.com
A Global Information Service for the European Coastal Environment	www.coaswatch.info
Instituto de Conservação da Natureza	www.icn.pt
Instituto da Água	www.inag.pt
Instituto do Ambiente	www.iambiente.pt
Instituto Nacional de Estatística	www.ine.pt
Morecambe Bay Partnership	www.morecambebay.org.uk
Coastal Observatory – Liverpool Bay	http://cobs.pol.ac.uk
L'Observatoire	www.ifen.fr/littoral/pages/observatoire.htm
EUCC Coastal Guide	www.coastalguide.org
Coastal Practice Network	www.coastalpractice.net
The Coastal Union	www.eucc.net
United Nations	www.un.org
The Worldwide Network on Waterfront Redevelopment	http://www.waterfront-net.org/
Johannesburgsummit 2002	www.johannesburgsummit.org/
Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano	www.dgotdu.pt
European Topic Centre – Terrestrial Environment	http://terrestrial.eionet.eu.int
European Platform for Coastal Research Coordination Action	www.encora.org
European Commission	http://europa.eu.int/
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo	www.ccr-a.pt
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve	www.ccr-alg.pt
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	www.ccr-c.pt

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo	www.ccr-lvt.pt
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte	www.ccr-n.pt
Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional	www.maotdr.gov.pt
Gabinete Coordenador do Programa Polis	www.portaldocidadao.pt
Programa FINISTERRA	www.mcota.gov.pt/finisterra
European Statistics Office	www.eu.int/comm/eurostat
Observatório da Sociedade da Informação e do Conhecimento	www.osic.unic.gov.pt
Observatório Nacional da Saúde	www.onsa.pt
Observatório Português dos Sistemas de Saúde	www.obsvaport.org/OPSS/
Observatório do Turismo	www.observatorio-turismo.gov.pt
Observatório da Ciência e do Ensino Superior	www.oces.mces.pt
Observatório da Imigração	www.oi.acime.gov.pt
Observatório do Desenvolvimento do Alentejo	www.observatorio.uevora.pt
Observatório Permanente de Desenvolvimento Social de Aveiro	http://portal.ua.pt
Fundação para a Ciência e Tecnologia	www.fct.mces.pt
EUrosion Project	www.euroasion.org

ANEXO I

Tabela A1 – Acções identificadas na avaliação da aplicação dos princípios da Agenda 21
(MAOT 2001)

- Oceanos, Recursos Marinhos e Zonas Costeiras;
- Áreas Urbanas e Ocupação do Solo;
- Recursos Naturais;
- Águas Interiores e Ecossistemas Associados;
- Demografia;
- Participação e Educação Ambiental;
- Implementação de novos mecanismos de política;
- Adopção de modelos de indicadores compatíveis com o Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (SIDS);
- Melhoria dos instrumentos de planeamento territorial (em zonas urbanas e costeiras/ promoção do turismo em áreas protegidas);
- Criação do Conselho Nacional do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CNADS);
- Aplicação dos princípios do Desenvolvimento Sustentável;
- Cooperação internacional financeira e participativa;
- Apoio aos PALOP (Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa);
- Adesão ao GEF (Global Environment Found);
- Participação, ao nível da CE, em programas para o desenvolvimento;
- Transposição de Directivas Comunitárias.

Tabela A2 – Acções realizadas em termos de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável para a zona costeira nacional (MAOT 2001)

- Desenvolvimento e dinamização de diversas actividades como parte de Convenções e Acordos de protecção dos Oceanos e Meios Marinhos (Directiva Quadro da Água, Convenção MARPOL, OSPAR, Lei do Mar /UNCLOS, acordos de pesca, etc.);
- Participação de Portugal no Sistema Global de Observação dos Oceanos (SGOO) e em outros sistemas de monitorização específica e ainda na construção de indicadores socio-económicos relacionados;
- Criação dos Planos de Emergência Internos nos principais Portos de Mar;
- Programa Litoral 98 / Programa Litoral 99 / Programa Litoral 2001;
- Criação e conclusão dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC);
- Criação e conclusão dos Planos de Bacia Hidrográfica e Planos Municipais de Ordenamento do Território;
- Realização do Plano Nacional da Água;
- Implementação da Agenda 21 Local em algumas autarquias, através da realização dos Planos Municipais de Ambiente
- Criação e implementação do Programa POLIS, sobre a temática da requalificação urbana e valorização ambiental de cidades;
- Planeamento dos recursos hídricos (Planos de Ordenamento das Albufeiras) das áreas protegidas (Planos de Ordenamento das Áreas Protegidas);
- Convénio enquadrador da gestão conjunta dos rios internacionais;
- Diminuição do ritmo de crescimento da população e aumento da desertificação do interior rural;
- Formação Profissional, com a criação de programas ligados ao meio ambiente, património natural e urbanístico;
- Criação de “web sites”, discussão pública dos Planos, Relatórios Anuais do Estado do Ambiente, Relatório de Estado do Ordenamento do Território,
- Promoção de formação de técnicos, professores e animadores de Educação Ambiental;
- Criação da Rotulagem Ecológica e Auditoria Ambiental, adopção de abordagens integradas de investimento, incluindo a eficiência energética e a gestão ambiental;
- Intensificação do aproveitamento dos recursos endógenos renováveis, particularmente centrado na exploração dos recursos hídricos;
- Limitação das emissões;
- Alterações de medidas de carácter fiscal;
- Desenvolvimento do Plano Nacional do Turismo;
- Programa Nacional para o Turismo de Natureza;
- Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território;
- Implementação local de uma Agenda 21, no sector do Turismo;
- Aplicação da legislação europeia no que respeita à redução de algumas substâncias perigosas;

- Melhor articulação das políticas de transporte com outros instrumentos de planeamento territorial;
- Adesão à iniciativa mundial do *Dia sem Carros*;
- Criação de medidas agro-ambientais e atribuição de subsídios;
- Publicação do Código de Boas Práticas para a Agricultura;
- Acordo Pescas / Ambiente;
- Programas específicos no sentido de apoiar as mudanças necessárias à sustentabilidade desta actividade;
- Realização e publicação da Estratégia Nacional dos Oceanos.

ANEXO II

PROPOSTAS DO POOC PARA OS AGLOMERADOS COSTEIROS

• UOPG 1 - Aglomerado de Esmoriz e Cortegaça

O aglomerado de Esmoriz (Figura AII.1), aparece tratado conjuntamente com o aglomerado de Cortegaça (Figura AII.2), integrando o mesmo Projecto de Intervenção (PI). Dada a sua proximidade geográfica e características urbanas similares apresentam objectivos de intervenção comuns.


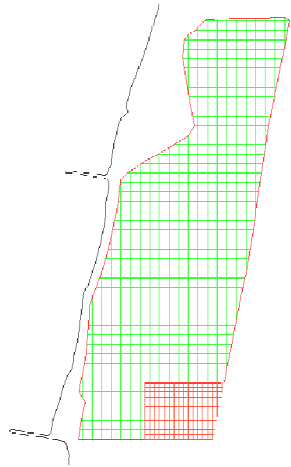
Detalhe	Regulamento POOC (UOPG/ PI)	Esmoriz
	<ul style="list-style-type: none"> - qualificação e valorização da imagem urbana dos aglomerados; - recuperação urbanística de áreas habitacionais degradadas e a melhoria das condições de vida das populações; - reabilitação de espaços para usos público; - adequação da classificação das praias marítimas abrangidas pelo PI, em função da alteração das condições de retenção de areias; - resolução dos problemas de circulação e estacionamento automóvel no interior dos aglomerados; - recuperação ambiental de uma zona não urbana de tampão entre os dois aglomerados. 	

Figura AI.1 – Plano de Pormenor de Esmoriz e de Cortegaça (aglomerado de Esmoriz)

É evidente, a localização para o interior, da área de equipamentos, onde está prevista a criação de um Parque de Campismo, estacionamentos ou outros equipamentos de apoio às actividades específicas da orla costeira.


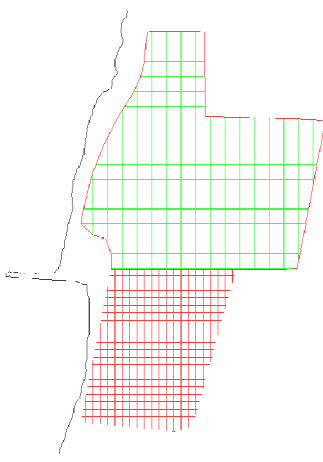
Detalhe	Regulamento POOC (UOPG/ PI)	Cortegaça
	<ul style="list-style-type: none"> - qualificação e valorização da imagem urbana dos aglomerados; - recuperação urbanística de áreas habitacionais degradadas e a melhoria das condições de vida das populações; - reabilitação de espaços para usos público; - adequação da classificação das praias marítimas abrangidas pelo PI, em função da alteração das condições de retenção de areias; - resolução dos problemas de circulação e estacionamento automóvel no interior dos aglomerados; - recuperação ambiental de uma zona não urbana de tampão entre os dois aglomerados. 	

Figura AII.2 – Plano de Pormenor de Esmoriz e de Cortegaça (aglomerado de Cortegaça)

Este Plano de Intervenções visa, fundamentalmente, a realização de um estudo de avaliação de soluções alternativas de defesa costeira, para os problemas de erosão das frentes marítimas dos dois aglomerados, bem como do parque de campismo de Cortegaça. Do Plano de Pormenor, destaca-se a zona de recuperação ambiental que, de acordo com o regulamento (Parágrafo 9, do Art.50º), será objecto de um programa prioritário de realojamento, o qual contemplará a realocação da população, para o interior dos perímetros urbanos adjacentes.

De referir que a área de equipamento prevista, para o aglomerado de Cortegaça, se localiza a sul deste aumentando significativamente a frente marítima exposta às acções energéticas do mar, num território fortemente marcado pelo recuo da linha de costa.

- **UOPG 2 - Aglomerado do Furadouro**

Para o aglomerado do Furadouro (Figura All.3) não foi definida nenhuma intervenção ao nível das Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UOPG). Este aglomerado é abordado ao nível das áreas urbanas e urbanizáveis, não havendo nenhuma disposição regulamentar particular, para além das gerais, aplicáveis às áreas urbanas e urbanizáveis. De mencionar a mancha, a norte do aglomerado, classificada como área de equipamentos, pese embora a sua localização se preveja afastada da linha de costa, assume particular evidência a sua dimensão, aumentando a frente marítima do aglomerado.


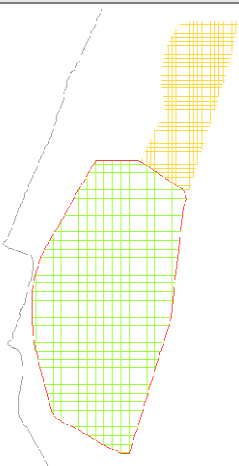
Detalhe	Regulamento POOC (PU)	Furadouro
	UOPG não definida	

Figura All.3 – Plano de Urbanização da Torreira

- **UOPG 2 e 3 - Aglomerado da Torreira**

A intervenção prevista para o aglomerado da Torreira (Figura AII.4) assume a figura de Plano de Urbanização (UOPG 2) e assenta, na qualificação do tecido urbano e na valorização da imagem do aglomerado. Destaca-se dos objectivos de intervenção, a proposta de realização de um estudo de circulação e estacionamento automóvel, visando a resolução dos actuais problemas existentes, particularmente os majorados na época de veraneio.


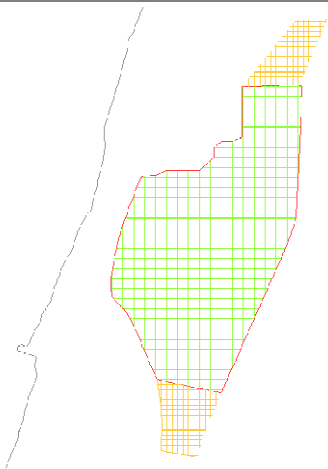
Detalhe	Regulamento POOC (PU e PP)	Torreira
	<ul style="list-style-type: none"> - consolidação e qualificação do tecido urbano e a valorização da imagem do aglomerado; - realização de um estudo de circulação e estacionamento automóvel. - constituição de equipamentos, infra-estruturas e espaços exteriores de utilização colectiva de lazer e apoio às actividades específicas da orla costeira; - ordenamento das infra-estruturas de apoio ao núcleo piscatório existente. 	

Figura AII.4 – Plano de Urbanização e Plano de Pormenor, das Áreas de Equipamento da Torreira

Duas áreas de equipamentos surgem, neste aglomerado, sujeitas a um Plano de Pormenor (UOPG 3). Uma a Norte e outra a Sul, prolongando a frente marítima nestas duas orientações. Contudo, estas desenvolvem-se significativamente afastadas da linha de costa, dando-lhe a configuração de cunha. A área de equipamento localizada a Norte do aglomerado contemplará, a localização de estacionamentos de apoio à praia e, as instalações de apoio ao núcleo piscatório da Torreira. A área de equipamentos a Sul prevê a criação de um parque de campismo.

- **UOPG 4 - Aglomerado de S. Jacinto**

A área urbana do aglomerado de S. Jacinto (Figura 8.23) desenvolve-se fundamentalmente, na zona adjacente à Ria de Aveiro. Contudo, nos últimos anos, o desenvolvimento urbano tem avançado para a zona oceânica, estando prevista a estruturação urbana de uma área de desenvolvimento, com carácter turístico, criando desta forma uma nova frente marítima. A área a criar destina-se a utilização colectiva,

nomeadamente, espaços colectivos de lazer e de apoio às actividades específicas da orla costeira.


Detalhe	Regulamento POOC (PU)	S. Jacinto
	<p>- estruturação urbana de uma área de desenvolvimento turístico associada ao aglomerado</p>	<p>(sem dados)</p>

Figura AII.5 – Plano de Urbanização do aglomerado de S. Jacinto

- **UOPG 4 e 5 - Aglomerado da Barra**

O aglomerado da Praia da Barra encontra-se abrangido por duas UOPG. A UOPG 5 refere-se ao Plano de Urbanização da Barra, intervindo ao nível da qualificação e valorização da imagem urbana do aglomerado, bem como, a realização de um estudo de circulação e estacionamento automóvel.

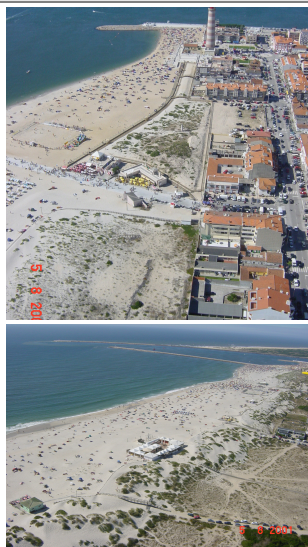
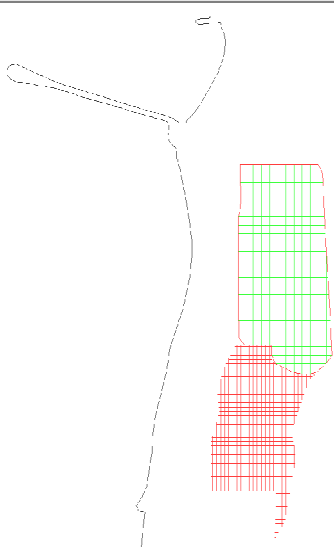
Detalhe	Regulamento POOC (PU e PP)	Barra
	<p>- qualificação e valorização da imagem do aglomerado urbano;</p> <p>- realização de um estudo de circulação e estacionamento automóvel para resolução dos problemas existentes</p> <p>- constituição de equipamentos, infra-estruturas e espaços exteriores de utilização colectiva de lazer e apoio às actividades específicas da orla costeira;</p> <p>- protecção do sistema dunar e requalificação ambiental das áreas não edificadas, adjacentes às praias marítimas e fluviais, entre a Barra e a Costa Nova.</p>	

Figura AII.6 – Plano de Urbanização e Plano de Pormenor da área de Equipamentos do aglomerado da Praia da Barra

A UOPG 6 incide, na área de equipamentos localizada a Sul do aglomerado, salientando-se as intervenções propostas ao nível da protecção do sistema dunar e, da requalificação ambiental das áreas não edificadas, adjacentes às praias marítimas.

- **UOPG 7 e 8 - Aglomerado da Costa Nova**

À semelhança do que se acontece no aglomerado da Barra, também a Costa Nova aglutina duas UOPG. O Plano de Urbanização domina a intervenção da UOPG 7, assente na qualificação e valorização da imagem urbana do aglomerado e, na realização de um estudo de circulação e estacionamento automóvel para resolução dos problemas existentes.


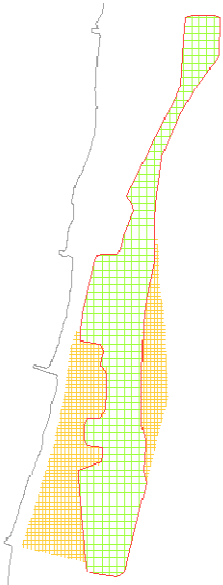
Detalhe	Regulamento POOC (PU e PP)	Costa Nova
	<ul style="list-style-type: none"> - qualificação e valorização da imagem urbana do aglomerado; - salvaguarda do património edificado no núcleo antigo; - recuperação urbanística de áreas habitacionais degradadas; - realização de um estudo de circulação e estacionamento automóvel para resolução dos problemas existentes; - ordenamento das infra-estruturas de apoio ao núcleo piscatório existente. - constituição de equipamentos, infra-estruturas e espaços exteriores de utilização colectiva de lazer e apoio às actividades específicas da orla costeira; - requalificação ambiental e paisagística e a valorização cénica da área. 	

Figura AII.7 – Plano Urbanização e Plano de Pormenor da área de Equipamentos, do Aglomerado da Costa Nova

O Plano de Pormenor, da área de Equipamentos da Frente Marítima da Costa Nova (UOPG 8) abarca uma área extensa que, pese embora, cartograficamente, constitua um aumento da frente de oceânica, não apresenta características de intervenções construtivas.

- **UOPG 9 e 10 - Aglomerado de Mira**

O aglomerado da Praia de Mira não apresenta nenhuma intenção de intervenção, estando definida uma área de equipamentos a Sul, que engloba a zona do Parque de Campismo e área adjacente.

Contudo, a norte do aglomerado, está prevista a área de equipamentos do Poço da Cruz que será abrangida por um Plano de Pormenor com objectivos específicos de criação de uma área lúdico-turística. Particular destaque para a proibição de obras de construção na área abrangida pelo Plano.


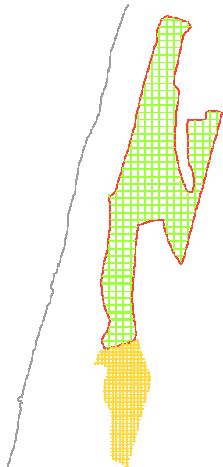

Detalhe	Regulamento POOC (PP)	Mira
	<p>- criação de uma área lúdico-turística.</p>	

Figura All.8 – Plano de Pormenor do aglomerado da Praia de Mira

- **UOPG 11 - Aglomerado da Praia da Tocha**

Detalhe	Regulamento POOC (PU)	
	<p>- consolidação e qualificação do tecido urbano existente; - previsão de novos locais para estacionamento automóvel de apoio à praia; - ordenamento das infra-estruturas de apoio ao núcleo piscatório existentes.</p>	<p>(sem dados)</p>

All.9 – Plano de Urbanização do aglomerado da Praia da Tocha

Para este aglomerado, as propostas recaem sobre a qualificação do tecido urbano existente e na criação de novos parques de estacionamento. O núcleo piscatório irá ter intervenções ao nível das infraestruturas. As intervenções previstas excedem a área urbana e urbanizável (AII.19).

- **UOPG 12 - Areal da Figueira da Foz**

A criação de três núcleos de equipamentos, identificados com as seguintes tipologias: espaço de lazer; espaço social e, espaço actividades. O Plano de Pormenor do Areal da Figueira da Foz deverá considerar, também, a construção de um núcleo de apoio à promoção turística, acessos/ percursos pedonais transversais de ligação entre a marginal e os apoios de praia e, um conjunto de plataformas de integração/ transição entre o espaço urbano e a praia.


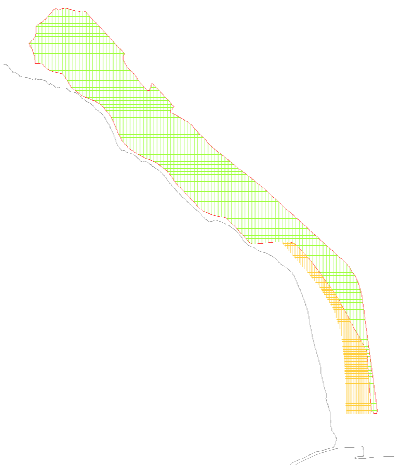
Detalhe	Regulamento POOC (PP)	Figueira da Foz
	<ul style="list-style-type: none"> - estruturação de uma área de equipamentos, infra-estruturas e espaços exteriores de utilização colectiva de lazer e apoio às actividades específicas da orla costeira; - valorização/ qualificação da imagem urbana do aglomerado e da praia marítima adjacente; - ordenamento do estacionamento automóvel ao longo da marginal 	

Figura AII.10 – Plano de Pormenor do Areal da Figueira da Foz

Este Plano de pormenor é bastante abrangente, em termos de áreas territoriais, dada a extensão da praia.

• UOPG 13 - Aglomerado da Cova/ Gala

Mais uma vez, as propostas de intervenção apresentam objectivos precisos de requalificação ambiental do aglomerado, particularmente no que se refere à valorização do espaço público e da frente marítima marginal (All.11). Os equipamentos situam-se na frente marítima.


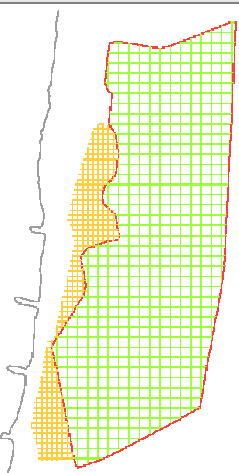

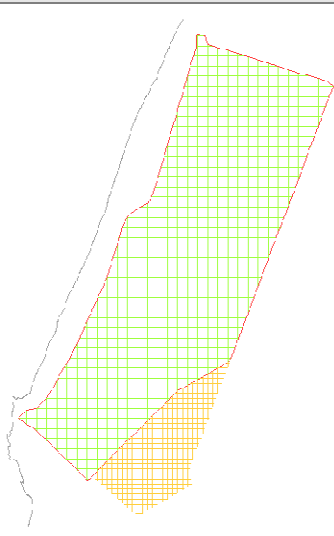
Detalhe	Regulamento POOC (PP)	Cova
	<ul style="list-style-type: none"> - requalificação ambiental e paisagística e a valorização cénica da área; - reabilitação de espaços para usos público e a valorização dos equipamentos, infra-estruturas e espaços exteriores de lazer existentes; - criação de uma ligação/ percurso pedonal ao longo da frentes marítima do aglomerado. 	

Figura All.11 – Plano de Pormenor da área de Equipamentos de Cova/ Gala

• UOPG 14 - Aglomerado de Pedrógão

As intervenções previstas para o aglomerado de Pedrógão enquadram-se na requalificação dos espaços públicos exteriores. A área de equipamentos localiza-se afastada da frente marítima (All.12).

Detalhe	Regulamento POOC (PP)	Pedrógão
	<ul style="list-style-type: none"> - qualificação e valorização da imagem urbana da frente marítima; - reabilitação de espaços para uso público e valorização funcional e paisagística dos espaços exteriores públicos; - resolução do problema de drenagem superficial; - reordenamento das áreas de estacionamento automóvel; - ordenamento das infra-estruturas de apoio ao núcleo piscatório. 	

All. 12 – Plano de Pormenor, da Frente Marítima de Pedrógão

- **Aglomerado de S. Pedro de Moel**

Embora não se encontre definida nenhuma UOPG para a área do aglomerado de S. Pedro de Moel, ao nível das áreas de equipamentos está prevista uma área significativa a Norte do aglomerado, afastada do núcleo central urbano (AII.13)


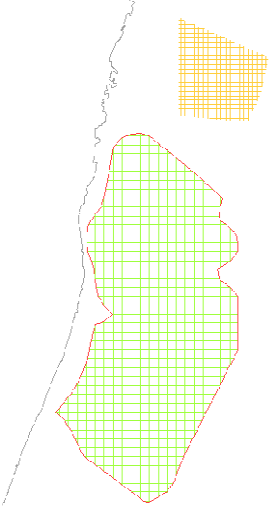
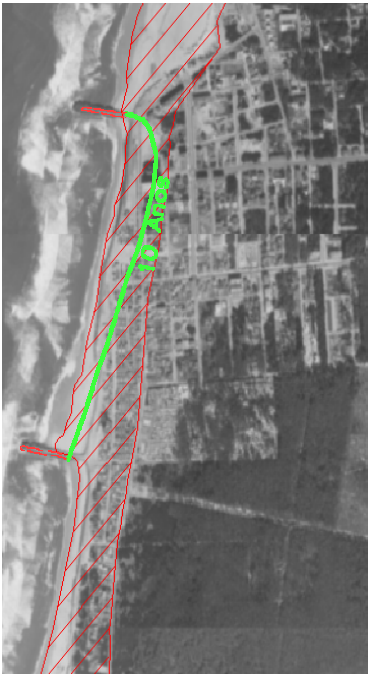


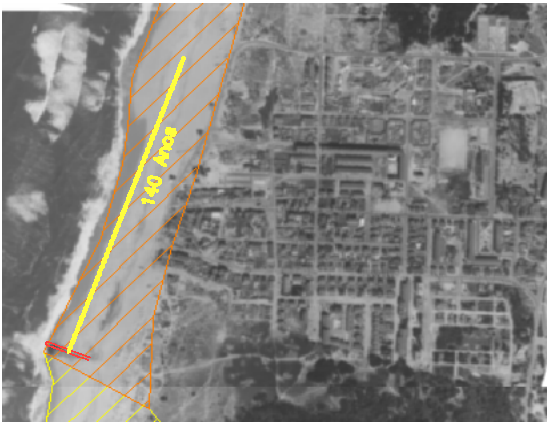
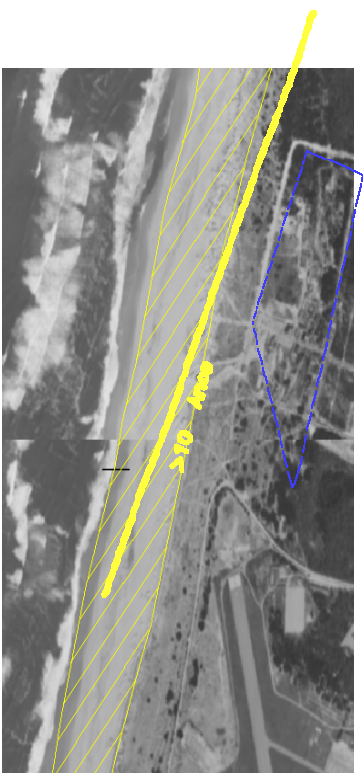
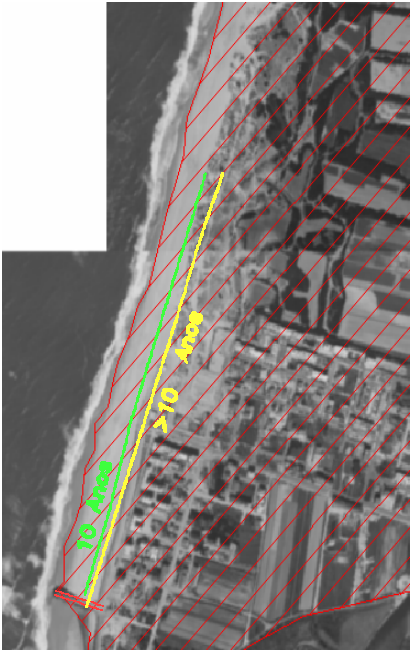

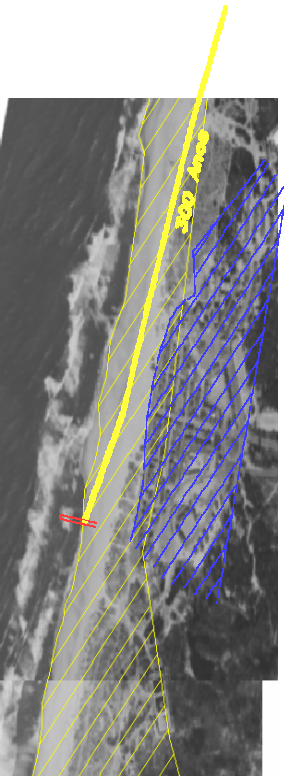
Detalhe	Regulamento POOC UOPG	S. Pedro de Moel
	<p>(não considerado)</p>	

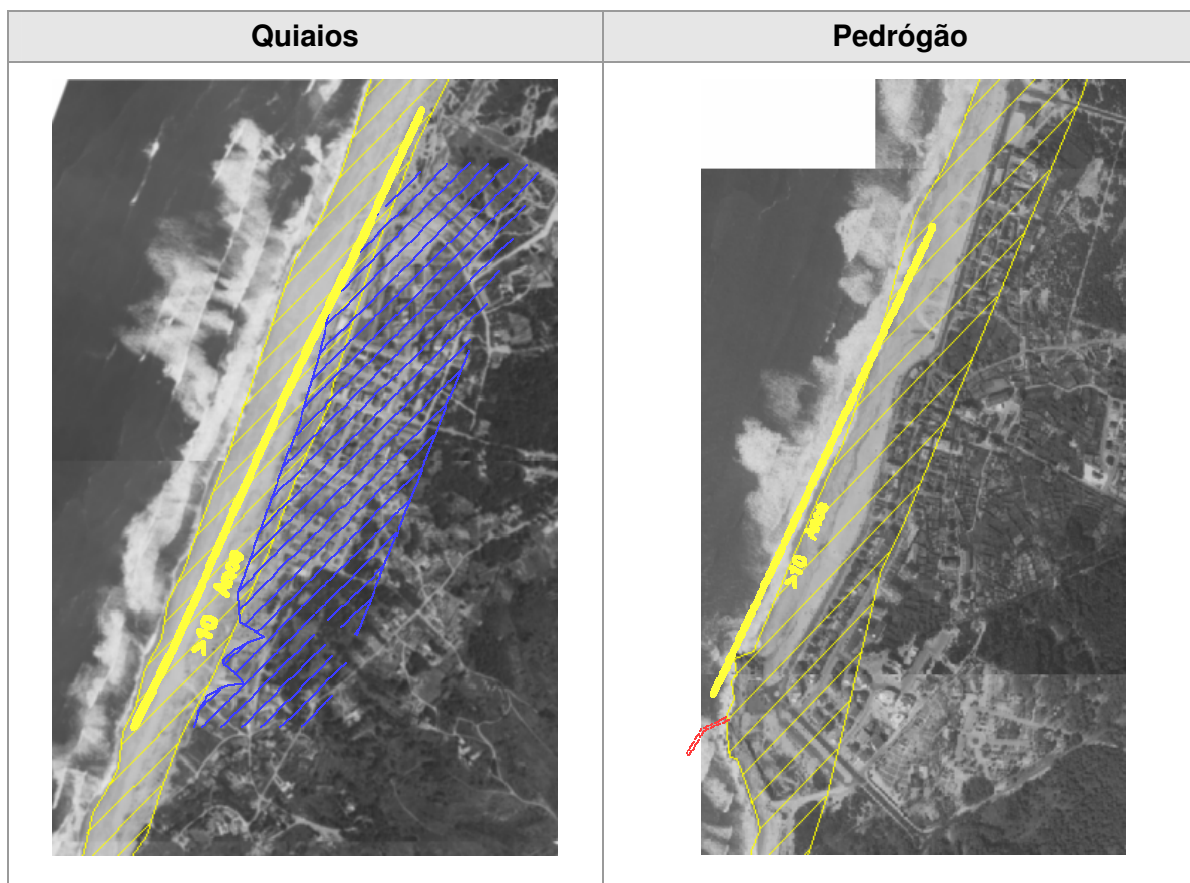
Figura AII.13 – Aglomerado de S. Pedro de Moel

ANEXO III

**PREVISÃO DA LINHA DE COSTA, SEGUNDO O PLANO DE ORDENAMENTO DA ORLA
COSTEIRA NO TROÇO OVAR-MARINHA GRANDE (INAG/HP 1999)**

Esmoriz	Cortegaça
	
Furadouro	Torreira
	

S. Jacinto	Vagueira
	
Mira	Tocha
	



Legenda:

